

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON
- MEDECINE -
U. E. R. ALEXIS-CARREL

Année 1978 - N°

N° - 130

**LA PLACE DE LA RETROPULSION
DE LA PYRAMIDE NASALE
OU PUSH-DOWN
DANS LA CHIRURGIE DE LA BOSSE NASALE.**

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 18 Avril 1978

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Monique POROT

née le 5 Février 1949

à CHALON-SUR-SAONE (Saône-et-Loire)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554219_0020

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON
- MEDECINE -
U. E. R. ALEXIS-CARREL

Année 1978 - N°

**LA PLACE DE LA RETROPULSION
DE LA PYRAMIDE NASALE
OU PUSH-DOWN
DANS LA CHIRURGIE DE LA BOSSE NASALE.**

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 18 Avril 1978

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Monique POROT

née le 5 Février 1949

à CHALON-SUR-SAONE (Saône-et-Loire)

UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON

MÉDECINE

U. E. R. ALEXIS-CARRIEL

Année 1975 - 76

DANS LA CHIRURGIE DE LA BOSSE NASALE
OU PUSH-DOWN
DE LA PYRAMIDE NASALE
LA PLACE DE LA RETROPULSION



THÈSE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 28 Avril 1976

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Maurice FORTOT

né le 5 Février 1942

à CHALON-SUR-SAÔNE (Saône-et-Loire)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD

=====

President de l'université : Professeur D. GERMAIN

Premier vice-president : Professeur E. ELBAZ

=====

Secrétaire General : Mo. J. RAMBAUD

=====

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE ET LEUR DIRECTEURS.

ALEXIS CARREL : Professeur R. MORNEX

GRANGE-BLANCHE : Docteur B. SALLE (Maitre de conference agrégé)

LYON-NORD : Docteur J.P.NEIDHARDT (Maitre de conference agrégé)

SUD-OUEST : Professeur J. NORMAND

BIOLOGIE HUMAINE : Docteur REVILLARD (Maitre de conference agrégé)

TECHNIQUE DE READAPTATION : Professeur A. MORGON

SCIENCES PHARMACEUTIQUES : Professeur C.A. BIZOLLON

SCIENCES ODONTOLOGIQUES : Docteur R. VINCENT

INSTITUT REGIONAL D'EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE : Mo.A. MILLON

MATHEMATIQUES : Professeur E. COMBET

PHYSIQUE : Professeur J. DELMAU

CHIMIE ET BIOCHIMIE : Professeur J. HUET

SCIENCES DE LA NATURE : Professeur R. GINET

SCIENCES PHYSIOLOGIQUES : Mle le Professeur J.F. WORBE

INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE N°1 : Professeur B.POUYET

INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE N°2 : Professeur GALLET

Directeur ENSAM

OBSERVATOIRE : Mo. Guy MONNET - Astronome adjoint

PHYSIQUE NUCLEAIRE : Professeur M. GUSAKOW

U.E.R. DE MECANIQUE : Professeur COMTE-BELLOT Geneviève

=====

RESPONSABLES D'ENSEIGNEMENT

DE L'U.E.R. ALEXIS CARREL

1er Cycle

ANATOMIE

M. le Professeur BOUCHET Alain

BIOLOGIE

M. le Professeur GIROD Christian

CHIMIE-BIOCHIMIE

M. le Professeur COLOBERT Louis

M. le Docteur NOFRE Claude,

Maître de Conférences Agrégé

HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE-CYTOGENETIQUE

M. le Professeur GIROD Christian

MATHEMATIQUES-STATISTIQUES

M. le Professeur SITE Jean

PHYSIOLOGIE

M. le Docteur PELLET Michel,

Maître de Conférences Agrégé

M. le Docteur SCHMITT Michel,

Maître de Conférences Agrégé

PHYSIQUE-BIOPHYSIQUE

M. le Professeur BERGER Michel

PSYCHOLOGIE-MEDICALE

M. le Professeur GUYOTAT Jean

SCIENCES SOCIALES et ECONOMIE MEDICALE

M. le Professeur ROCHE Louis

2ème Cycle

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

M. le Professeur TOMMASI Michel

M. le Docteur LOIRE Robert

Maitre de conferences agrégé

BACTERIOLOGIE

M. le Professeur FLEURETTE Jean

CARDIOLOGIE

M. le Professeur DELAHAYE Jean-Pierre

M. le Professeur GONIN André

CHIRURGIE CARDIAQUE

M. le Professeur MARET Gilbert

CHIRURGIE DIGESTIVE

M. le Professeur FRANCILLON Jacques

CHIRURGIE GENERALE

M. le Professeur LIARAS Henri

M. le Professeur DESCOTES Jacques

M. le Docteur SPAY Georges

Maitre de conferences agrégé

CHIRURGIE INFANTILE

M. le Docteur DAUDET Maurice

Maitre de conferences agrégé

CHIRURGIE OSSEUSE-ORTHOPEDIQUE

M. le Professeur D^r MOURGUES Georges

M. le Docteur COMTET Jacques

Maitre de conferences agrégé

DERMATOLOGIE

M. le Docteur PERROT,
Maître de Conférences Agrégé

ENDOCRINOLOGIE

M. le Docteur BERTHEZENE François,
Maître de Conférences Agrégé

GASTRO-ENTEROLOGIE

M. le Professeur BEL André

GENETIQUE GENERALE

M. le Docteur HERMIER Michel,
Maître de Conférences Agrégé

GYNECOLOGIE

M. le Professeur ROCHET Yves
M. le Docteur BREMOND Alain,
Maître de Conférences Agrégé

HEMOBIOLOGIE

M. le Professeur MOREL Pierre

HYGIENE

M. le Docteur MONIER Jean-Claude,
Maître de Conférences Agrégé

MALADIES INFECTIEUSES

M. le Docteur GIROUD Maurice,
Professeur Agrégé du Val de Grâce

MALADIES DU SANG

M. le Professeur REVOL Louis

MEDECINE EXPERIMENTALE

M. le Professeur MORNEX René

MEDECINE LEGALE

M. le Professeur ROCHE Louis

MEDECINE DU TRAVAIL

M. le Professeur BOURRET Jacques

M. le Docteur EYSSETTE

NEPHROLOGIE

M. le Professeur FRANCOIS Bernard

NEURO-CHIRURGIE

M. le Professeur MANSUY Louis

M. le Docteur FISCHER Georges,
Maître de Conférences Agrégé

NEUROLOGIE

M. le Professeur DEVIC Michel

OBSTETRIQUE

M. le Professeur GARMIER René

OPHTALMOLOGIE

M. le Docteur PAUPERT-RAVAULT,
Maître de Conférences Agrégé

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

M. le Professeur MARTIN Henri

PARASITOLOGIE

M. le Docteur BATTESTI

PEDIATRIE

M. le Professeur FRANCOIS René

PHARMACOLOGIE

M. le Docteur EVREUX,
Maître de Conférences Agrégé

PNEUMO-PHTISIOLOGIE

M. le Professeur TOURAINÉ Roger

M. le Docteur BERNARD J.P.,
Maître de Conférences Agrégé

PSYCHOLOGIE

M. le Professeur GUYOTAT Jean

M. le Docteur MARIE-CARDINE

Maitre de conferences agrégé

RADIOLOGIE

M. le Docteur BUFFARD,

Maitre de conferences agrégé

M. le Docteur CHOLLAT Louis,

Maitre de conferences agrégé

RHUMATOLOGIE

M. le Docteur MEUNIER

Maitre de conferences agrégé

SEMEIOLOGIE CHIRURGICALE

M. le Docteur VIGNAL Jacques

Maitre de conferences agrégé

SEMEIOLOGIE MEDICALE

M. le Professeur VIALA Jean-Jacques

STOMATOLOGIE

M. le Professeur DUMAS Pierre

URGENCES-REANIMATION

M. le Professeur DELEUZE Raymond

Mme Le Docteur ESTANOVE Suzanne

Maitre de conferences agrégé

UROLOGIE

M. le DOCTEUR PERRIN Paul

COMPOSITION DU JURY

PRESIDENT : Monsieur le Professeur H. MARTIN

ASSESSEURS : Monsieur le Professeur M. BETHENOD

Monsieur le Professeur A. MORGON

Maître de Conférence Agrégé

Monsieur le Docteur J.P. HAGUENAUER

Maître de Conférence Agrégé

Monsieur le Docteur H. CAJGFINGER

Ancien Assistant des Hôpitaux

A MA MERE

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MES FRERES

A MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

JE DEDIE CETTE THESE,

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Henri MARTIN

Nous le remercions de nous avoir fait
l'honneur d'accepter la présidence de
cette Thèse.

Qu'il nous soit permis de lui exprimer
notre vive gratitude et l'expression de
notre très respectueuse admiration pour
l'étude de ses connaissances.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

A Monsieur le Professeur Maurice BETHENOD

Qu'il nous soit permis de lui dire notre reconnaissance pour avoir accepté de juger cette thèse, et notre respectueux attachement.

A Monsieur le Professeur Alain MORGON

Qui nous fait l'honneur de bien vouloir être de nos Juges, nous l'assurons ici de notre profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur J.P. HAGUENAUER

Avec nos remerciements pour l'honneur qu'il nous fait d'être de nos Juges.

A Monsieur le Docteur H. CAJGFINGER

Ses conseils et son expérience ont été très précieux pour l'élaboration de ce travail, qu'il trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Docteur J.P. REBATTU

Durant notre stage dans son service nous
apprécions chaque jour son enseignement.
Qu'il trouve ici l'expression de notre
reconnaissance et de notre attachement.

A tous nos Amis et Aînés dans la spécialité.

A tout le personnel du service d'O.R.L. du Pavillon U.

A Chantal pour son aide précieuse dans l'élaboration
de ce travail.

INTRODUCTION

=====

Un nombre de plus en plus important de patients font appel de nos jours à la chirurgie plastique et correctrice de la face, et la rhinoplastie est l'intervention la plus souvent pratiquée en ce domaine aussi bien chez l'homme que chez la femme.

En matière de chirurgie nasale, on se trouve devant deux problèmes :

- un problème fonctionnel puisqu'il existe deux fosses nasales qui doivent être perméables et symétriques ;
- un problème esthétique puisque la pyramide nasale participe à la forme du visage.

On devrait donc opposer deux types de chirurgie :

- La chirurgie fonctionnelle portant sur la cloison nasale, réservée aux rhinologues.
- La chirurgie esthétique du nez cherchant à modifier la forme de la pyramide nasale, et que le plasticien aussi bien que le rhinologue pratiquent communément.

En fait, la malformation de la pyramide (bosse en particulier) ou le nez tordu s'associe très souvent à une déviation de la cloison.

Le plasticien sait corriger l'infirmité externe sans s'occuper de la malformation de la cloison. Le rhinologue préoccupé avant tout par l'aspect fonctionnel, n'a pas le droit, lui, de faire une rhinoplastie sans s'occuper en même temps du septum. Mais l'aspect fonctionnel doit primer. La chirurgie de la forme ne doit pas gêner la respiration (ce qui arrive trop souvent) et le chirurgien du fonctionnel, le rhinologue, devrait être le seul à intervenir sur la forme puisqu'il sait la modifier sans nuire à l'essentiel.

Depuis les premiers travaux de JOSEPH en 1926, la rhinoplastie a suscité de nombreuses études, celles de FOMON, ANDERSON, ROBIN par exemple, et chacun a apporté une nouveauté à la technique. Et de nos jours, une rhinoplastie peut être très bien réussie par une de ces techniques.

A côté de cette technique générale classique, s'est développée une chirurgie originale de la pyramide nasale : la septorhinoplastie dont COTTLE est l'un des promoteurs. C'est ainsi que pour certains auteurs, la rétropulsion de la pyramide nasale, ou Push-Down, décrite par COTTLE est la meilleure technique, et même parfois pour quelques uns (comme WAYOFF et GUILLEN) la seule valable pour intervenir sur une bosse nasale.

Inversement d'autres auteurs la rejettent en entier (comme SAFIAN) et pour eux rien de mieux n'a été fait depuis JOSEPH "sauf des erreurs" (SAFIAN).

Que faut-il en penser ?

HISTORIQUE

=====

Il semble que le push-down soit une idée française restée à l'état d'esquisse et non exploitée, en effet :

en 1927, SEBILEAU et DUFOURMENTEL décrivaient le principe du push-down dans leur rapport sur "la correction chirurgicale des difformités congénitales ou acquises de la pyramide nasale" (123) :

"Dans les cas où la pyramide nasale est fortement projetée en avant et dans ceux où la largeur croît rapidement de l'arête à la base, on aura grand intérêt à laisser absolument intacte l'arête elle-même et à affaïsser toute la voute en séparant ses trois piliers dans leur partie inférieure. L'opération se réalise en mettant à nu par décollement cutané d'une part, muqueux d'autre part, la base du squelette nasal, c'est-à-dire la région de l'articulation naso-maxillaire".

Nous voyons ici tous les éléments de la technique que COTTLE, en 1958, va décrire en même temps que la voie d'abord "maxilla-premaxilla" (43).

COTTLE avait comme idée première le respect aussi grand que possible de la physiologie nasale donc respect avant tout de la muqueuse et incision aussi limitée que possible. C'est cet aspect physiologique qui l'amène à concevoir l'idée du push-down pour traiter la bosse nasale en préservant la continuité du dos du nez.

En étudiant les idées de SEBILEAU et DUFOURMENTEL, on retrouve les principes de base de la technique du push-down :

- préservation de l'arête nasale, c'est la conservation de la voûte selon COTTLE,

- réduction de la bosse nasale par abaissement "du chevalot osseux" principe même du push-down de COTTLE,

- conservation de la muqueuse pour une bonne physiologie nasale.

Cette physiologie respiratoire nasale a toujours été

l'élément nasal primordial qui a guidé les travaux de COTTLE.

Grâce à l'association de la voie d'abord "maxilla-pré-maxilla" de COTTLE et du PUSH DOWN, la septorhinoplastie en un temps est devenue possible aujourd'hui.

RAPPEL DE L'EMBRYOLOGIE

+-----+

La constitution de la face chez l'embryon dépend du développement de cinq bourgeons primitifs :

- le bourgeon frontal impair et médian,
- les bourgeons maxillaires supérieurs pairs qui limitent en dehors la bouche primitive,
- les bourgeons maxillaires inférieurs pairs qui forment le premier arc branchial ou arc mandibulaire.

LE DEVELOPPEMENT EXTERNE

Le développement externe de la pyramide nasale dépend du bourgeon frontal :

- à la 5ème semaine, le bourgeon frontal donne les bourgeons nasaux externes et internes,

- à la 6ème semaine, les bourgeons nasaux externes et internes se rapprochent et forment la gouttière olfactive dont l'orifice amorce la future narine.

En même temps :

- le bourgeon nasal externe se soude au bourgeon maxillaire supérieur,

- le bourgeon nasal interne reste séparé de son homologue par l'échancrure médiale. Il se renfle et donne le processus globulaire avec deux zones : d'une part, l'aire triangulaire ou supérieure qui donnera ultérieurement le dos du nez, et d'autre part, l'aire infra-nasale future région columellaire.

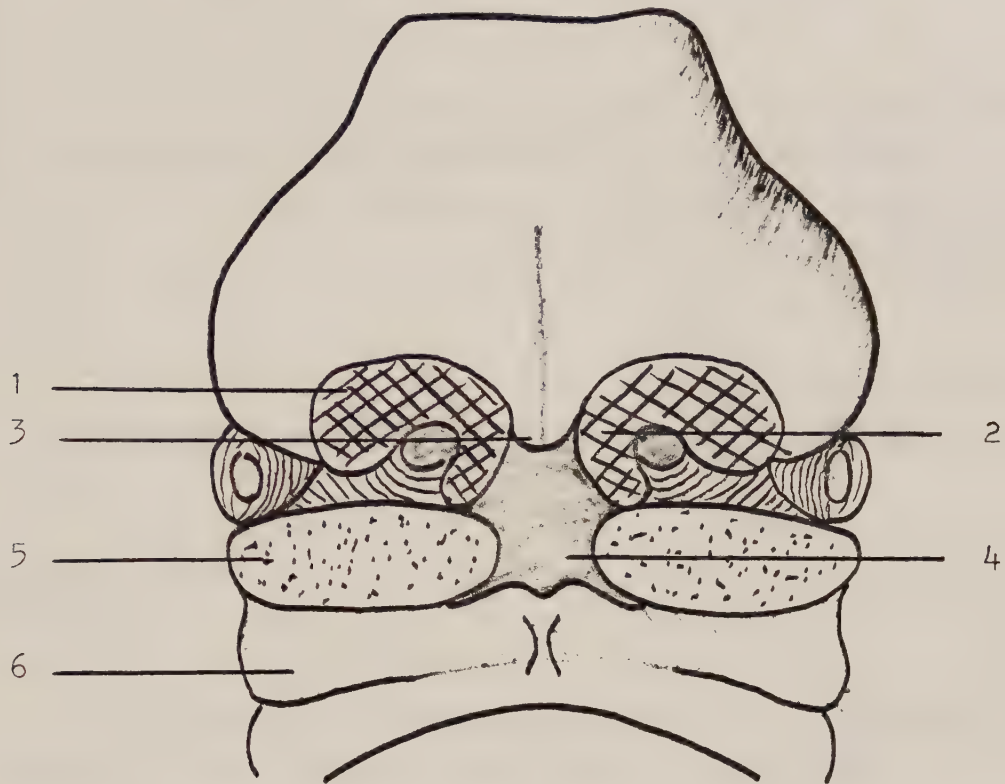
- Dès la 9ème semaine, l'échancrure médiale disparaît donnant la gouttière philtrale. Les processus globulaires disparaissent sous les narines.

Le dos du nez s'ébauche, très court.

Donc les bourgeons nasaux sont à l'origine de :

Pour l'externe :

- les parois latérales du nez jusqu'au canthus interne c'est-à-dire : les os propres du nez, l'unguis, la paroi interne du



- 1 Bourgeon nasal externe
- 2 Bourgeon nasal interne
- 3 Ebauche du dos du nez
- 4 Stomodum
- 5 Bourgeon maxillaire supérieur
- 6 Bourgeon maxillaire inférieur

LES_BOURGEONS PRIMITIFS A-LA 6ème SEMAINE

maxillaire supérieur et l'apophyse orbitaire du palatin.

- les ailes du nez,
- une petite portion intranarinale.

Pour l'interne :

- l'aire triangulaire donne le dos du nez dont la fin du développement est tardive vers le 7ème-8ème mois,
- l'aire infra-nasale : la sous-cloison,
la gouttière sous-nasale,
le milieu de la lèvre inférieure,
le tubercule incisif.

La coalescence des bourgeons nasaux va donner les narines.

LE CLOISONNEMENT

.....

Le cloisonnement des fosses nasales va dépendre du bourgeon frontal et des bourgeons maxillaires supérieurs.

La cloison

Est une émanation du bourgeon frontal : ce bourgeon donnera un bourgeon profond aplati et sagittal en arrière des bourgeons nasaux internes ; il sera à l'origine : du vomer, de la lame perpendiculaire, de l'ethmoïde et du cartilage de la cloison.

Le plancher

Le plancher des fosses nasales vient des bourgeons maxillaires supérieurs qui donnent les processus palatins se dirigeant sagittalement au dessus de l'ébauche linguale, ils s'effilent en lames palatines en arrière ; les lames ptérygo-palatines vont se souder tardivement.

La rencontre des formations achève la division des fosses nasales : les deux planchers se rapprochent tandis que la cloison descend et se coincent entre eux au moment où se termine le rapprochement.

Ainsi se différencient : la cavité buccale en bas,
la cavité nasale en haut divisée
par la cloison.

Conclusion

Embryologiquement, le nez se présente comme un organe double. Il termine sa croissance tard et son développement présente des poussées importantes à la puberté jusqu'à 17 - 20 ans. Comme les points d'ossification des différents éléments sont uniques et encore mal connus, il semble préférable de s'abstenir de toute intervention avant la fin de la croissance si elle n'est pas indispensable. Dans le cas où une obstruction totale oblige à intervenir, il faudra redresser simplement mais ne pas mutiler.

ANATOMIE

=====

Le nez, chez l'homme, est un appendice proéminent ce qui le différencie du nez des primates. Cette proéminence dépend de facteurs ethniques et raciaux.

Pour WAYOFF (142) le nez est un appendice cartilagineux sur un socle. On peut donc concevoir l'anatomie du nez, non comme une pyramide osseuse et une pyramide cartilagineuse, mais comme un ensemble formé du nez fixe ou osseux et du nez mobile ou cartilagineux.

LE NEZ FIXE OU OSSEUX

Il est représenté par le socle osseux qui délimite l'orifice piriforme, ouverture antérieure des fosses nasales.

-I- Le socle osseux

C'est le fondement de l'édifice nasal. Il est formé de différents types d'éléments :

- des éléments de soutienement : le vomer, le pré-maxillaire et ses ailes, et l'épine nasale antérieure,

- des éléments de suspension : lame perpendiculaire de l'ethmoïde et l'épine nasale du frontale,

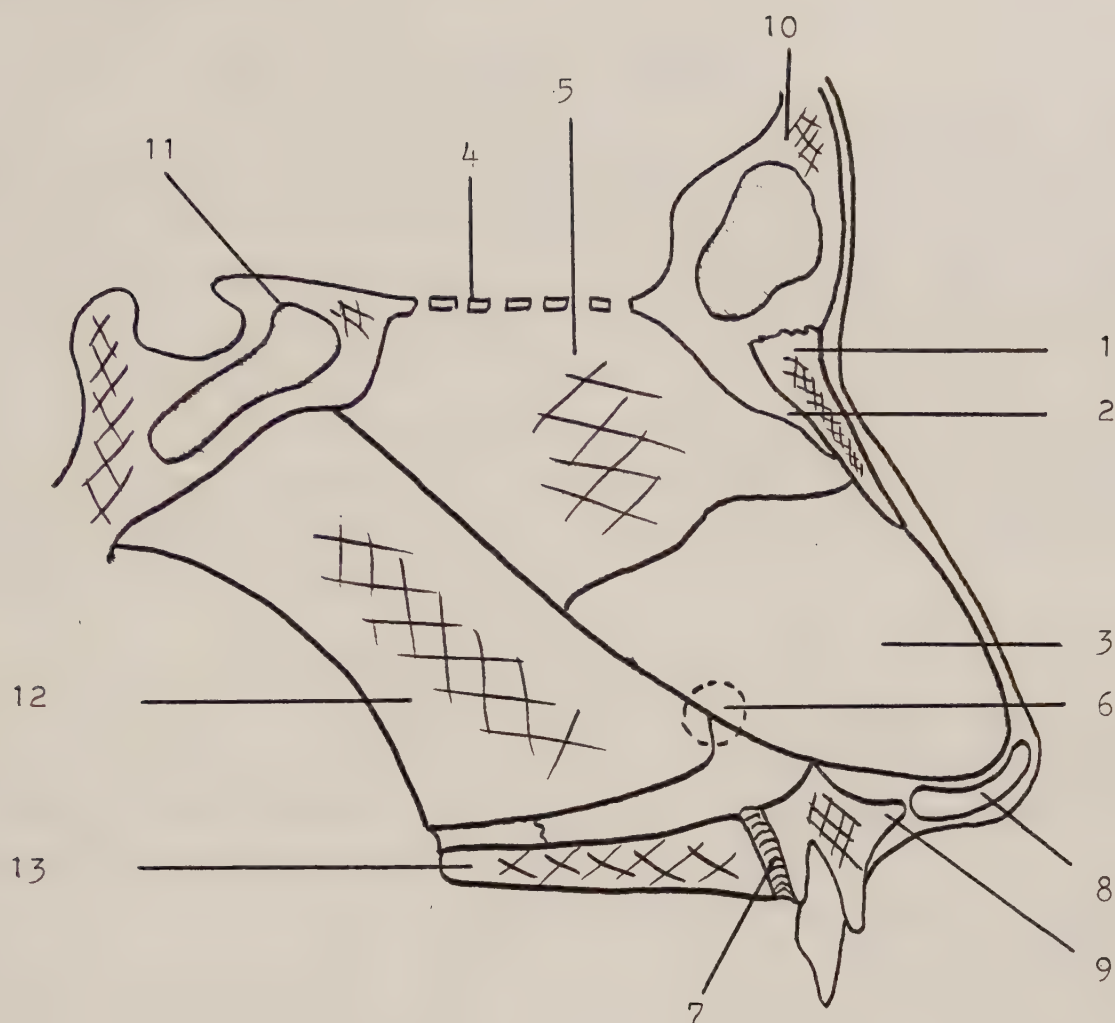
- des éléments de couverture : apophyses montantes des maxillaires supérieurs et os propres du nez.

-A- Les éléments de soutienement :

- le vomer : mince et fragile, en forme de soc de charrue, son bec antérieur vient se terminer sur l'épine nasale antérieure. Son bord supérieur présente les ailes vomériennes.

- Le pré-maxillaire et ses ailes : bord antérieur du maxillaire et apophyse palatine.

L'épine nasale antérieure : le bord antérieur de l'apophyse palatine se porte en bas et en dehors puis s'incurve en dedans en s'épaississant pour former avec son homologue l'épine



- 1 Os propres du nez
- 2 Epine du frontal
- 3 Cartilage quadrangulaire
- 4 Lame criblée
- 5 Lame perpendiculaire de l'ethmoïde
- 6 Jonction chondro-premaxillo-vomerienne
- 7 Canal palatin antérieur
- 8 Cartilage alaire
- 9 Epine nasale antérieure
- 10 Os frontal
- 11 Corps du sphénoïde
- 12 Vomer
- 13 Apophyse palatine

nasale antérieure.

-B- Les éléments de suspension :

- la lame perpendiculaire de l'ethmoïde est appendue verticalement à la face inférieure de la lame criblée. Elle est très mince avec un épaississement en avant et en haut. Son bord antéro-supérieur répond de haut en bas à la crête postérieure de l'épine nasale du frontal et à la ligne d'union des deux os propres qu'il peut même dépasser car sa longueur est variable (en moyenne 20 mm).

- L'épine nasale du frontal : elle se détache de l'os frontal, triangulaire à base supérieure, longue de 10 à 20 mm. Sa face antérieure se soude à la crête formée par l'adossement des bords internes des os propres.

-C- Les éléments de couverture :

- Apophyses montantes des maxillaires supérieurs : elles s'articulent avec les os propres par les 4/5èmes de leur bord antérieur; leur sommet vient combler la partie externe de l'encravure nasale du frontal.

- les os propres : ils sont rectangulaires, s'élargissant de haut en bas. Ils se soudent sur la ligne médiane par un bord interne épais et rugueux, alors que le bord externe mince s'articule latéralement avec les apophyses montantes.

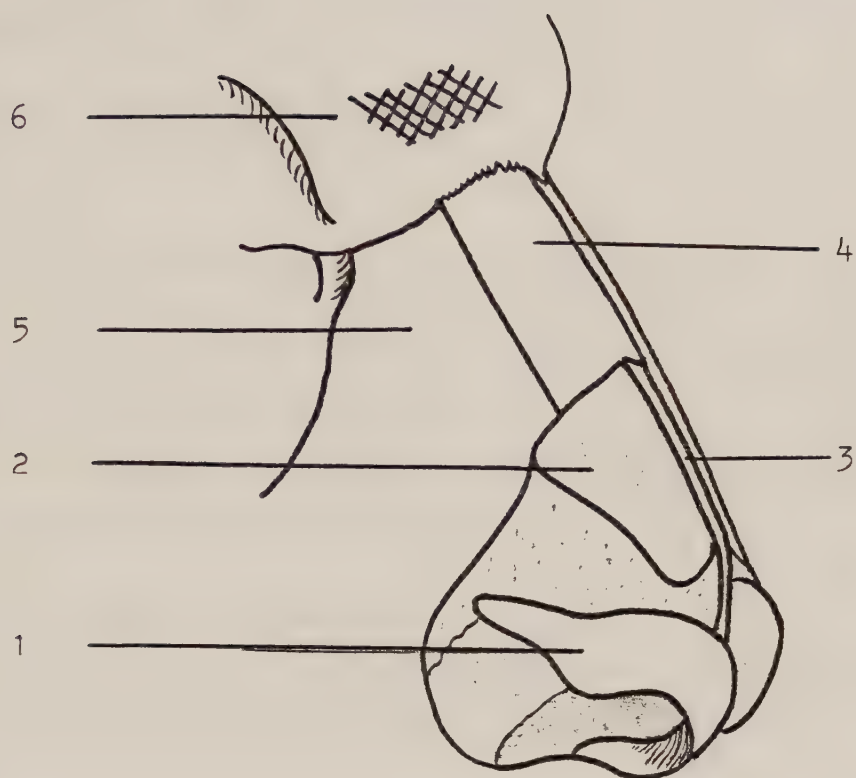
6II- L'orifice piriforme

Il représente le pourtour externe de ce socle osseux et ses caractères ont une grande influence sur les caractères du nez externe.

-III-Variations des éléments

- La forme des os propres va du rectangle régulier à l'aspect en verre de montre. Leur longueur varie entre 8 à 33 mm, la largeur au pôle supérieur est de 2 à 17 mm tandis que la largeur au pôle inférieur est de 7 à 24 mm. Leur jonction avec le frontal va de l'angle droit à l'angle très aigu.

- Les apophyses montantes sont habituellement minces, mais leur épaisseur augmente proportionnellement à la largeur du nez.



- 1 Cartilage alaire
- 2 Cartilage triangulaire
- 3 Cartilage quadrangulaire
- 4 Os propre
- 5 Branche montante du maxillaire supérieur
- 6 Frontal

- L'épine nasale antérieure projette plus ou moins en avant l'arête nasale et fait ainsi varier l'angle d'ouverture, angle naso-labial.

- Enfin les sinus frontaux peuvent dépasser la suture naso-frontale et envahir les os propres.

LE NEZ MOBILE OU CARTILAGINEUX

Il peut être partagé en deux parties :

- une partie supérieure comprenant le cartilage septo-latéral, c'est-à-dire le cartilage septal et ses deux expansions, les cartilages latéraux supérieurs;

- une partie inférieure composée par les cartilages alaires ou cartilages latéraux inférieurs.

-I- La partie supérieure :

En fait, c'est un nez semi-mobile car sa jonction avec le socle osseux lui donne une mobilité très réduite.

-A- Les cartilages latéraux supérieurs :

Expansions du cartilage septal, ils présentent :

- un bord supérieur qui s'insinue sous l'os propre sur 2 à 11 mm en longueur et 7 à 14 mm en largeur. L'histologie montre que la jonction est faite d'une mince lame conjonctive correspondant à la fusion du périoste avec le perichondre. Cette jonction est donc très solide et après une ostéotomie le cartilage et l'os restent solidaires.

- un bord inférieur relié au cartilage latéral inférieur.

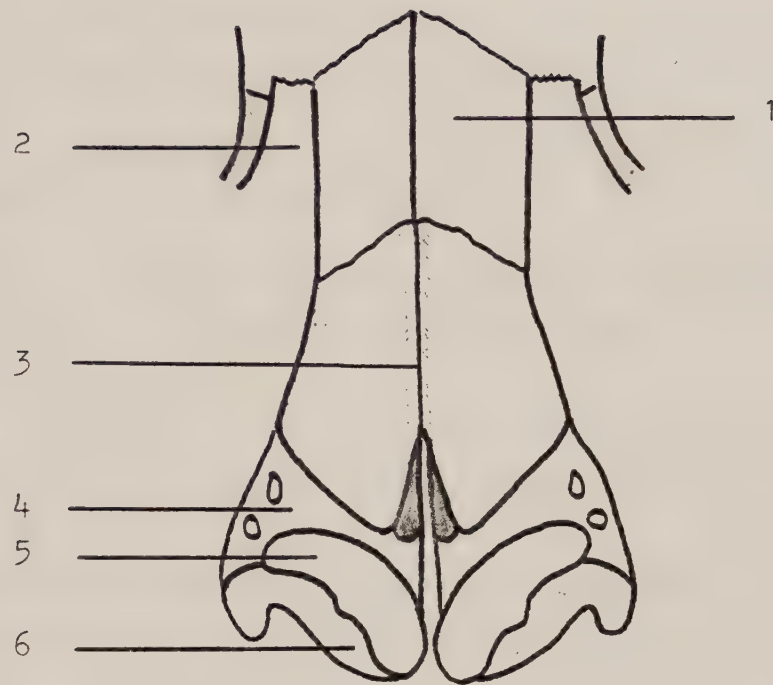
- un bord interne qui le soude sur la ligne médiane au cartilage septal formant le cartilage septo-latéral.

-B- Le cartilage septal :

ou cartilage quadrangulaire, présente :

- un bord antéro-supérieur qui forme l'arête nasale cartilagineuse. A ce niveau, il donne ses expansions latérales.

- Un bord antéro-inférieur qui se termine sur l'épine nasale antérieure. A ce niveau, il existe un enchevêtrement complexe



- 1 Os propre du nez
- 2 Branche montante du maxillaire supérieur
- 3 Cartilage septo-latéral
- 4 Conjonctif intercartilagineux avec les cartilages accessoires
- 5 Crus médiale du cartilage alaire
- 6 Conjonctif

des fibres périchondrales et périostées, les unes étant directes, les autres croisées, le tout donnant une jonction chondro-osseuse très solide.

- Un bord postéro-supérieur qui s'unit au bord antérieur de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde par une véritable soudure osseuse.

- Un bord postéro-inférieur qui repose sur le bord supérieur du vomer et de la crête incisive.

Deux structures essentielles sont ainsi mises en évidence à ce niveau : l'aire K et la valve nasale.

C - l'aire K

c'est la jonction réalisée au niveau du dos nasal par les trois éléments cartilagineux du cartilage septo-nasal et les os propres du nez.

Cette jonction a été dénommée par COTTLE (39) KEYSTONE-AREA ou K-area c'est-à-dire clef-de-voute.

Pour lui cet assemblage a une conséquence directe sur la forme du nez. Donc il est nécessaire d'éviter toute amputation à ce niveau car elle entraînerait un délabrement important.

D- la valve nasale

Elle a été décrite, pour la première fois, par MINK en 1903. Pour lui, elle représente la véritable porte d'entrée de l'air (91). C'est la partie rétrécie de l'ajutage convergent-divergent classique constitué par chaque fosse nasale.

Toute perturbation de cette valve entraînera une perturbation de la respiration nasale. Il est donc obligatoire de maintenir, ou de restituer, son intégrité pour une bonne physiologie respiratoire.

II- La partie inférieure

Elle est constituée par les deux cartilages latéraux inférieurs. Ils présentent la forme d'un fer à cheval aux deux branches inégales réunies par dôme, ouvert en arrière.

- La branche interne ou crus médiale s'accolle à son homologue sur la ligne médiane à la partie moyenne de la columelle.

- La branche externe ou crus latérale s'enfonce plus ou moins loin dans le tissu fibreux de la narine. Elle peut être prolongée par des cartilages accessoires.

- Un dôme réunit les deux branches. Une large dépression centrale le sépare de son homologue, l'ensemble déterminant la forme du lobule.

Une lame fibreuse réunit les deux dômes et enveloppe l'angle antérieur du cartilage septal au niveau du "triangle faible" de CONVERSE.

LES TISSUS DE RECOUVREMENT

Les pièces du squelette, osseuses et cartilagineuses, sont recouvertes de leur enveloppe habituelle : périoste et périchondre. Entre ces pièces et le revêtement cutané ou muqueux, le tissu conjonctif présente des variations très importantes d'un endroit à l'autre. Dans cet espace cheminent les éléments nobles vasculo-nerveux. On trouve également les muscles.

Vascularisation

- Les artères :

La pyramide est irriguée par l'artère faciale qui donne l'artère angulaire. Elle va s'anastomoser avec l'artère ophthalmique par l'intermédiaire de l'artère dorsale du nez. Ces artères forment une arcade le long de l'angle naso-facial par l'intermédiaire des deux artères coronaires supérieures.

La cloison est irriguée essentiellement par l'artère sphéno-palatine.

- Les veines :

Le drainage de la pyramide se fait par les veines nasales externes qui vont se jeter dans la veine jugulaire.

Le système veineux de la cloison double le système artériel.

Innervation

La connaissance des nerfs sensitifs est intéressante car elle permet une anesthésie locale sélective.

Les principaux nerfs sensitifs viennent du trijumeau :

- le nerf sous-orbitaire, branche terminale du nerf maxillaire supérieur, occupe le territoire des ailes et la face externe de la pyramide.

- le nerf nasal, branche du nerf ophtalmique, donne deux nerfs :

- le nerf nasal interne innerve le dorsum et la pointe du nez,

- le nerf nasal externe innerve la racine du nez.

La cloison dépend :

- du nerf nasal interne,
- du nerf naso-palatin, branche du nerf sphéno-palatin issu du nerf maxillaire supérieur,
- du nerf palatin antérieur de même origine.

Les muscles

Les muscles intéressant le chirurgien sont essentiellement :

- le muscle processus ou pyramidal du nez, dépendance du frontal, il est allongé et rectangulaire et occupe en grande partie la surface de l'os propre du nez. Par sa contraction, il abaisse les téguments de cette portion.

- le dépresseur du septum est une dépendance de l'orbiculaire des lèvres, encore appelé myrtiliforme. Par sa contraction, il abaisse l'aile du nez et en même temps ferme la narine.

- le dilatateur de la narine s'étend d'arrière en avant sur le bord inférieur de l'aile du nez. Par sa contraction, il dilate la narine.

La muqueuse

La pituitaire est une muqueuse très importante sur le plan physiologique, et sa structure diffère beaucoup d'un point à un autre.

Elle présente également un indice de rétraction cicatri-

cielle très différent selon la région. Il faut donc la leser le moins possible pour éviter toute perturbation ultérieure.

MORPHOLOGIE

Le nez revêt des aspects très différents. De face on pourra le décrire : large, étroit, dévié..., de profil on le dira : long, court, cyphotique, ensellé...

Le patient viendra consulter pour un de ces aspects qu'il trouve disgracieux, la mode exigeant actuellement un petit nez droit avec une pointe légèrement retroussée plutôt qu'un grand nez.

Mais en réalité il faudra adapter la nouvelle forme du nez avec l'ensemble du visage ; et un nez opéré auquel on a laissé une légère bosse sera parfois plus seyant qu'un petit nez à pointe retroussée.

Un certain nombre de critères et d'indices tentent de définir les rapports idéaux entre le nez et la face.

Rapports du nez et de la face

- sur le profil :

Le nez présente trois éléments (os propres, cartilages triangulaires et cartilages alaires), chacun représentant le tiers de la hauteur totale du nez.

L'arête est à peu près égale à la moitié de la hauteur glabeller - menton.

La pointe est égale au tiers de la longueur totale de l'arête nasale.

Enfin la columelle déborde le bord inférieur de l'aile du nez.

- sur la face :

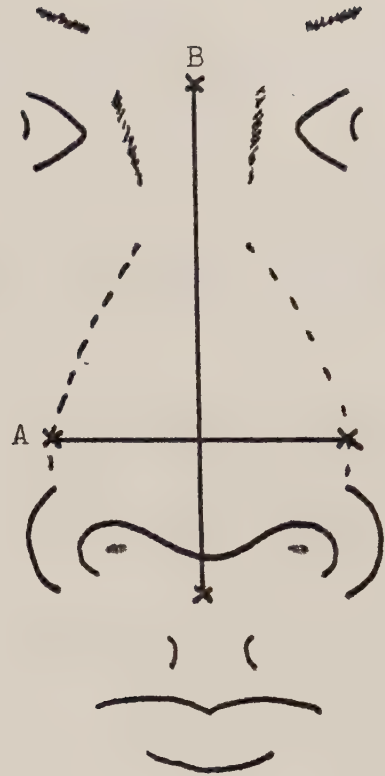
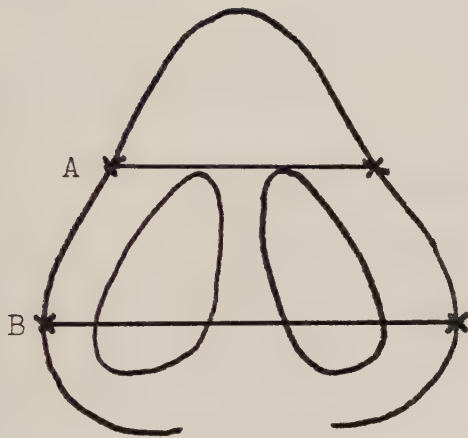
Le visage est divisé en trois éléments de hauteur égale : le front, le nez et l'étage masticateur.

L'arête est médiane et doit présenter une partie plus étroite en son tiers moyen.

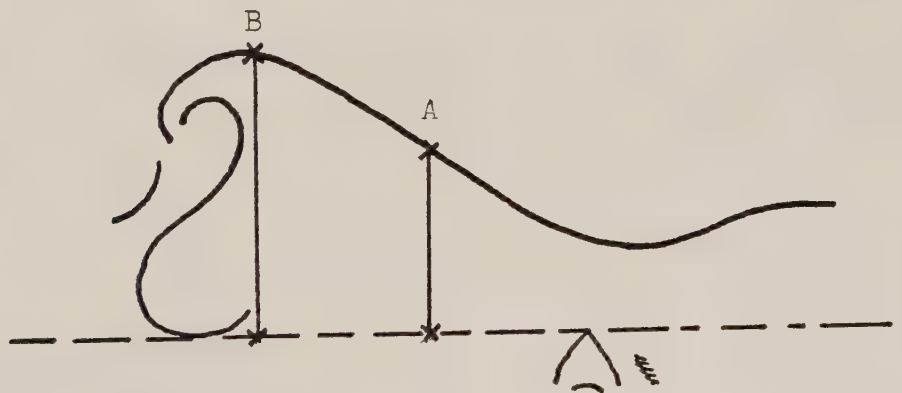
La pyramide nasale s'élargit de haut en bas, les deux ailes atteignant de chaque côté la verticale abaissée à partir du canthus interne. Sa largeur la plus importante représente 70 % de sa longueur totale.

LES INDICES (Dans la race blanche)

INDICE NASAL : $(\frac{A}{B}) \times 100 \leq 60$



INDICE DE POINTE : $(\frac{A}{B}) \times 100 = 60 \text{ à } 75$



INDICE DE SAILLIE : $(\frac{A}{B}) \times 100 = 55 \text{ à } 65$

- sur une vue inférieure :

La pointe apparaît alors comme un triangle isocèle dont la hauteur passe par le milieu de la columelle.

Les indices morphologiques

COTTLE (39) a décrit trois indices permettant de caractériser l'aspect du nez. Ce sont :

- de face :

C'est l'indice nasal ; il est représenté par le rapport de la longueur maximale du nez au niveau de l'orifice piriforme sur la hauteur prise entre le creux naso-frontal et la base de la columelle.

Normalement : $\frac{A}{B} \times 100$ est inférieur ou égal à 60, dans la race blanche.

- d'une vue inférieure :

C'est l'indice de pointe qui donne des indications sur la taille et la forme de la base du nez.

Il est déterminé par le rapport de la largeur prise au niveau de l'extrémité antérieure des narines sur la largeur maximale de la pointe.

Normalement : $\frac{A}{B} \times 100 = 60$ à 75 dans la race blanche.

- de profil :

C'est l'indice de saillie représentant la projection de l'arête nasale.

C'est le rapport de la hauteur de la voûte osseuse du nez mesurée au niveau de l'aire K avec la hauteur maximum de la pointe du nez. Ces hauteurs se mesurent sur le profil en partant du plan antérieur de la face.

Normalement : $\frac{A}{B} \times 100 = 55$ à 65 dans la race blanche.

Les angles de référence

Sur le profil, deux angles sont importants pour déterminer la configuration idéale du nez :

- l'angle naso-facial

C'est l'angle formé par la ligne de profil du nez



A.N.L. : Angle naso-labial

A.N.F. : Angle naso-frontal

ANGLES DE REFERENCE

(ou sa tangente si le nez est cyphotique) et par la verticale unissant glabellum et menton.

Normalement, il doit être compris entre 30 et 35°.

L'angle naso-labial

C'est l'angle formé par la ligne columellaire et la ligne tirée entre le point sous-nasal et le menton.

Normalement, chez l'homme, l'angle est pratiquement droit, chez la femme il est autour de 100°.

LES MALFORMATIONS

=====

Elles peuvent être secondaires à un traumatisme parfois de la petite enfance ou de l'accouchement. Dans ce cas, la chirurgie sera plus difficile à cause des remaniements secondaires au traumatisme.

Quelquefois, elles sont d'origine congénitale et familiale, apparaissant lors des poussées de croissance à la puberté qui peuvent transformer un petit nez bien droit en un grand nez cyphotique.

Les grands nez sont dus à une projection excessive du septum et des branches montantes du maxillaire supérieur poussant vers l'avant les os propres.

Chaque pièce du squelette nasal peut présenter une anomalie de développement :

- le pré-maxillaire :

par excès de pression du cartilage peut présenter une asymétrie de la crête piriforme et du plancher antérieur ; celui-ci pourra ainsi être plus élevé d'un côté que de l'autre (COTTLE - 43).

- le vomer :

Il peut présenter les mêmes anomalies, déterminant des éperons chondro-vomeriens.

- la lame perpendiculaire de l'ethmoïde :

Elle présentera, s'il y en a, les déformations du septum. Ce seront des déformations régulières à grand rayon de courbure.

- les os propres :

et les branches montantes du maxillaire supérieur peuvent subir des malformations par dysfonctionnement de leur point d'ossification, uniques pour chaque pièce.

Les bosses nasales pourront ainsi être asymétriques, présentant un côté plus élevé que l'autre.

Ces malformations seront donc à l'origine de bosses uniquement osseuses ou cartilagineuses, mais le plus souvent elles seront ostéo-cartilagineuses.

La bosse nasale pourra se présenter isolément, mais pourra aussi être associée à une déviation septale, à un éperon ou à une crête.

Dans le bilan de la malformation, il sera indispensable d'expertiser la cloison car dans ce cas une chirurgie en un temps est indispensable.

LE BILAN PRE-OPERATOIRE

Comme dans toute chirurgie à visée esthétique, il faut savoir apprécier les motivations et le psychisme du malade.

Le sujet qui demande une rhinoplastie cherche un nez qui passe inaperçu tant dans sa vie familiale que dans sa vie professionnelle. Ce besoin est plus ou moins profond. Pour chaque individu interviennent de nombreux facteurs dont le facteur social et son milieu, la vie professionnelle et sentimentale ainsi que la connaissance de résultats chirurgicaux heureux qui agissent comme une sorte de contagion.

C'est souvent un anxieux latent, et le retentissement psychologique de la déformation n'est pas forcément en rapport avec son importance. D'autre part, si les femmes exposent facilement leur problème esthétique, les hommes évoquent plus volontiers un trouble fonctionnel qu'un trouble esthétique.

Il faut savoir dépister les dysmorphotiques qui ne seront jamais contents et trouveront toujours autre chose à faire modifier. D'autre part, si le consultant est âgé de plus de trente ans, et que jusqu'à présent il s'est fort bien accommodé de son nez, il faudra être méfiant. Il sera donc judicieux, dans certains cas, d'orienter avec beaucoup de tact le malade vers un Psychiatre.

Cependant dans la grande majorité des cas, il s'agit d'un adulte jeune dont la disgrâce est évidente et il en souffre, il faut donc accéder à sa demande et intervenir.

BILAN GENERAL ET LOCAL

D'autant plus soigneux que l'opération n'est pas indispensable sur le plan vital.

Il faut donc apprécier le bon état général du patient :

- l'interrogatoire va essayer de mettre en évidence une maladie générale en évolution, et l'avis d'un interniste permettra de savoir qu'il est préférable de remettre à plus tard l'intervention.

- De même le temps de saignement et le temps de coagulation et un bilan d'hémostase complet faits systématiquement pourront permettre de dépister une anomalie sanguine qu'il faudra alors

expertiser avec précision.

- Sur le plan local, la rhinoscopie antérieure montrera d'éventuelles contre-indications comme l'infection sinusienne, qu'une radiographie confirmera en cas de doute.

L'examen externe du nez permettra de déceler une infection cutanée. Il permettra également d'apprécier la qualité et l'épaisseur des téguments.

ETUDE DE LA DEFORMATION NASALE

La nature de la bosse nasale est appréciée : cartilagineuse ou osseuse ou ostéo-cartilagineuse ce qui est le cas le plus fréquent.

Dans ce bilan de la déformation, il est très important de rechercher une déviation de cloison concomitante car la conduite chirurgicale ne sera pas la même. De même, une déviation modérée qui ne fait pas parler d'elle avant l'intervention pourra devenir gênante après. Il faut donc bien connaître son existence et agir en conséquence en cours d'intervention.

L'estimation de la bosse nasale nécessite différents examens complémentaires :

- Les radiographies :

- le profil avec rayons mous montre le nez et le menton ;

- l'incidence axiale de GOSSEREZ permet de détacher la racine du bord inférieur des os propres et des branches montantes et aussi de montrer la cloison ;

- la méthode de DULAC (6) utilise deux tomographies perpendiculaires à l'axe du nez passant par la partie supérieure et inférieure des os propres.

- Les moulages plâtrés :

Ils permettent d'objectiver les rectifications qui sont à faire. Actuellement, ils sont de plus en plus abandonnés car leur réalisation est longue, minutieuse et désagréable.

- Les photographies

Elles sont bien codifiées maintenant (70) et deviennent de plus en plus courantes. Elles doivent être faites systématiquement. Elles présentent plusieurs avantages :

- elles sont utilisables pour dessiner au dos ou sur un calque les modifications à faire,
- sur le plan médico-légal, elles constituent un document irréfutable de l'état pré-opératoire,
- elles permettent de faire une comparaison entre l'état pré et post-opératoire.

On fera au maximum trois incidences : un profil droit, un profil gauche et une de face. On pourra éventuellement ajouter une vue de la face rejetée en arrière pour dégager les orifices narinaires et la columelle. On mettra le patient devant un fond bleu uni.

Le format des photographies est important et elles doivent être faites : soit de format 1/1 c'est-à-dire de taille identique au visage, soit en réduction de moitié.

CONCLUSION DE CE BILAN

Le malade présente donc un bon état général et son bilan sanguin est normal, on peut opérer.

Les investigations faites au niveau de la bosse nasale peuvent montrer plusieurs types de déformations :

- ou bien, on a une bosse nasale simple osseuse, cartilagineuse ou ostéo-cartilagineuse, le plus souvent ;
- ou bien, la bosse nasale est associée à une déviation de la cloison nasale. Dans ce cas, il est nécessaire de faire une chirurgie en un temps car une reprise est toujours très difficile, après une intervention il se forme des adhérences difficiles à disséquer. Dans ce cas se posera le choix entre une rhinoplastie classique avec reposition de cloison et une septorhinoplastie par la voie maxilla pre-maxilla de COTTLE (39) avec PUSH-DOWN.

Il est indispensable de bien choisir le type d'intervention et également de l'exécuter correctement car les possibilités de retouches sont toujours difficiles si le malade est mécontent du résultat ou s'il demeure une déviation de cloison.

L'ANESTHESIE =====

Son but essentiel est de rendre l'intervention indolore mais également de faciliter la tâche du Chirurgien en diminuant le plus possible le saignement.

Quatre grands type de techniques sont à la disposition des chirurgiens qui choisiront en fonction de leur habitude et de leur préférence, en tenant compte d'une collaboration possible ou impossible de la part de l'opéré.

L'ANESTHESIE LOCALE -----

Une prémédication sera faite une heure avant l'intervention pour détendre le malade.

L'anesthésie locale se fait avec de la XYLOCAINE à 1 % adrénalinée à 1/100 000e. Certains auteurs préfèrent des concentrations à 2 % ou à 0,5 %.

Les infiltrations seront précédées :

D'une anesthésie de contact

Elle a pour but de diminuer la sensation douloureuse aux points d'injection et de rétracter la muqueuse.

Elle sera faite à l'aide de porte-coton imbibés de COCAINE à 10 % ou de NOVESINE à 1 %. Ils seront placés dans les fosses nasales, l'un au niveau du ganglion sphéno-palatin, l'autre au niveau du plafond des fosses nasales (anesthésie du nerf nasal interne). Certains auteurs se contentent d'une simple pulvérisation.

Après quelques minutes, on pourra commencer les infiltrations à l'aide de la solution de xylocaïne adrénalinée que l'on injectera avec une petite aiguille fine à biseau court.

Les infiltrations

Elles se font en plusieurs points :

Dans un premier temps : infiltration de la cloison nasale à sa partie supérieure, juste en arrière du repli intercartilagineux.

Puis la zone du repli et de la peau du dorsum.

On continuera par la région intercolumnello-septale, la zone de l'épine nasale antérieure et la partie externe de l'orifice piriforme.

De là, on se dirige vers le nerf sous-orbitaire, puis le nerf facial externe et le sillon naso-facial.

Si une réduction des cartilages alaires est envisagée, on les infiltrera sur leur bord, puis la peau qui les recouvre.

Cette technique, générale, varie en fonction de l'habitude de chaque chirurgien.

L'ANESTHESIE DE BASE

L'anesthésie-limite est une très bonne méthode, car elle apporte la relaxation et la détente au malade en provoquant un léger assoupissement qui complète l'anesthésie locale, et supprime tout souvenir au malade.

Après une bonne prémédication la veille et une heure avant l'intervention, on pourra commencer l'anesthésie un quart d'heure avant le début de l'intervention.

Cette anesthésie est faite avec :

DOLOSAL 100 mg,

DIPARCOL 250 mg dans 250 cc de glucosé.

On peut utiliser également l'association TARACTAN - PALFIUM.

Puis un quart d'heure après le début de la perfusion, le chirurgien pourra commencer l'anesthésie locale.

L'ANESTHESIE GENERALE

Elle est de plus en plus utilisée, et le choix de la technique appartient à l'anesthésiste.

La nécessité d'un champ parfaitement exsangue pourra faire pratiquer en outre, en début d'intervention, une injection locale de XYLOCAINE ADRENALINEE.

L'induction de l'anesthésie pourra se faire avec :

PENTHIOBARBITAL,

CURARE,

ATROPINE ou PALFIUM.

Ensuite, on pratiquera l'intubation en prenant garde de ne pas déformer le nez et la bouche en fixant la sonde.

L'entretien se fera avec les mêmes produits.

Cependant l'anesthésie générale associée à l'injection locale de XYLOCAINE adrénalinée reste encore assez hémorragique et certains auteurs vont préférer :

L'ANESTHESIE EN HYPOTENSION CONTROLEE

Ce type d'anesthésie nécessite un anesthésiste parfaitement habitué à la technique.

Elle permet d'avoir un champ opératoire totalement exsangue tout en apportant au patient le bien être de l'anesthésie générale.

Cette anesthésie est actuellement préférée par certains chirurgiens comme WAYOFF.

Elle nécessite un système cardiaque et rénal en parfait état. Ceci est le cas le plus fréquent du jeune sujet candidat à la rhinoplastie.

La méthode la plus employée est celle d'ENDERBY qui associe le FLUOTHANE et l'ARFONAD. Elle permet une mise en hypotension facilitée et progressive et un saignement très bas.

Cette anesthésie est satisfaisante par le bien-être de l'opéré et du chirurgien. Elle est très discutée par certains auteurs mais elle ne présente guère plus de risque que les autres méthodes si elle est convenablement indiquée et faite.

LA POSITION DU MALADE

La meilleure position est la position pro-clive de façon à réduire le saignement.

LA RHINOPLASTIE CLASSIQUE

=====

La rhinoplastie est actuellement bien décrite et codifiée par les écrits de nombreux auteurs (JOSEPH, AUFRICHT, FOMON, GOLDMAN, ANDERSON, MEYER et DENECKE).

Les discussions sont surtout centrées sur le choix des instruments pour l'ablation de la bosse et surtout les voies d'abord, techniques trans-muqueuse de certains auteurs et extra-muqueuse d'autres (ROBIN).

Mais le principe général du déroulement de la rhinoplastie est à peu près le même pour tous.

L'INCISION

Les incisions classiquement décrites sont : les incisions intercartilagineuses et les incisions transfixiantes.

L'incision intercartilagineuse

- C'est une voie d'abord qui va permettre :
 dans un premier temps, de dégager la charpente nasale
 ostéo-cartilagineuse de son revêtement cutané,
 dans un deuxième temps, d'aborder cette charpente et
 de lui amener les modifications nécessaires.

- Technique :

La plica nasi est exposée à l'aide d'un spéculum de PALMER.

L'incision se fait de dehors en dedans, en débutant au milieu de la plica nasi.

Elle laisse en arrière un pont cutané qui la sépare de l'incision des ostéotomies latérales.

En profondeur, l'incision est limitée à la muqueuse et à la mince lame cartilagineuse de jonction.

Même manoeuvre du côté opposé.

L'incision transfixiante

Ou bien transfixiante d'emblée, la lame est dirigée vers le haut à la rencontre de l'extrémité interne de l'incision précé-

dente. Ensuite la lame est retournée et descend jusqu'au niveau de l'épine nasale antérieure.

Ou bien, elle est pratiquée en deux temps : d'abord incision de la zone cutanée de part et d'autre de la columelle, puis ensuite elle est complétée par une dilacération au ciseau.

Remarque

Certains auteurs préfèrent commencer par l'incision transfixiante, puis continuer par l'incision intercartilagineuse.

DECOLLEMENT

Ce deuxième temps de l'intervention va être de décoller le revêtement cutané de la charpente ostéo-cartilagineuse.

Le décollement ne doit pas être total. Il n'intéressera que l'arête nasale et remontera jusqu'à la soudure des os propres avec le frontal. Il sera d'autant plus important que la bosse à enlever est plus grande.

Le meilleur instrument pour effectuer ce décollement semble être les ciseaux de STILLER légèrement recourbés et aplatis.

L'absence d'adhérence est vérifiée en soulevant le plan cutané.

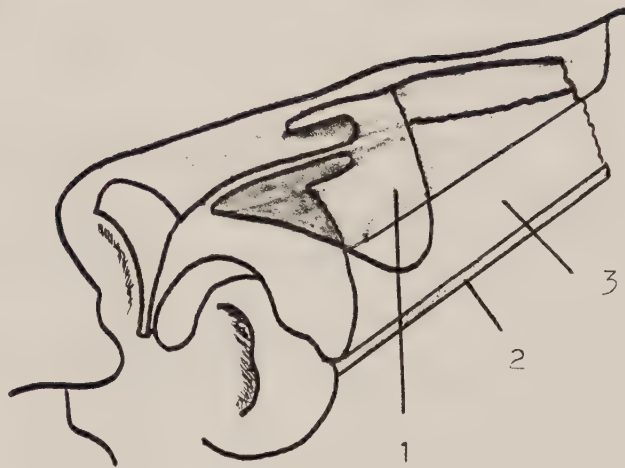
Pour le clivage au niveau de la bosse, deux plans de décollement peuvent être utilisés :

Le plan sous-périoste : pour DENECKE (47) le muscle procerus est ainsi conservé et le maintien de l'intégrité du périoste évite les adhérences post-opératoires entre plan osseux et plan cutané.

Le décollement se fait à l'aide d'une rugine après incision au bord inférieur et latéral des os propres. La progression de la rugine se fait de bas en haut et de dehors en dedans.

Inconvénients:

- des lambeaux de périoste peuvent se détacher et combler l'angle naso-frontal,
- le manque d'élasticité du périoste peut être à l'origine de petites irrégularités sous-cutanées post-opératoires.



- 1 Zone de décollement médian
- 2 Future zone de décollement pour les ostéotomies latérales
- 3 Zone cutanée restant adhérente entre les deux décollements

Le plan sus-périosté : le décollement se fait facilement entre périoste et plan cutané ; le périoste sera enlevé avec la bosse.

On rapproche à cette méthode les risques d'adhérences cicatricielles entre plan osseux et plan cutané.

CORRECTION DE L'HYPERTROPHIE

Certains auteurs après le décollement se contentent d'enlever la bosse. Généralement, il est préférable d'isoler dans un troisième temps les différents éléments constituant le dorsum.

Séparation des éléments

Deux techniques sont utilisables : la séparation trans-muqueuse, et la séparation sous-muqueuse.

Séparation trans-muqueuse :

La peau est soulevée, le cartilage triangulaire et la muqueuse sont sectionnés de chaque côté au niveau de leur jonction avec la cloison. Le bord du cartilage quadrangulaire est ainsi libéré.

La section est faite au bistouri, d'autres préfèrent les ciseaux droits ou courbes.

Séparation sous-muqueuse :

Cette méthode a été bien décrite, en France, par ROBIN (119), c'est la technique extra-muqueuse qui comporte quatre temps opératoires :

- Décollement le long de l'arête nasale d'un mince tunnel sous-périchondral et sous-périosté du septum jusqu'à l'épine du frontal.

- Séparation des cartilages latéraux supérieurs du septum, parallèlement au septum.

- Rugination de chaque côté de la face postérieure de l'angle formé par les os propres et le septum.

- Enfin, décollement des plans profonds doublant les os propres et les cartilages latéraux.

Ablation de la bosse

Le dorsum est donc exposé en soulevant les téguments, et la bosse pourra être enlevée. Pour cela, il y a encore plusieurs techniques :

- Résection au ciseau frappé :

Il existe plusieurs sortes de ciseaux à marteler, soit dans le sens direct, soit dans le sens rétrograde pour sectionner la bosse ostéo-cartilagineuse. Ce qui est important, c'est de pouvoir juger de l'orientation externe des ciseaux par l'intermédiaire des ailettes (ciseaux de ROBIN) ou d'un équilibreur (ciseaux de RUBIN).

Le ciseau est introduit dans l'incision, le long de l'arête ; le tranchant est appliqué sur le bord inférieur des os propres et l'on frappe avec le marteau. Ceci est fait après section de la bosse cartilagineuse. Avant la résection, on aura bien vérifié le parallélisme entre le ciseau et la future ligne de profil.

Au cours de l'ablation, il faudra éviter :

- de dévier sur un côté, ce qui donnerait une différence de hauteur du reste des os propres après ablation de la bosse,
- de dévier vers le haut, car on risque de blesser le plan cutané,
- de dévier vers le bas, car il en résulterait une déformation inverse, c'est-à-dire une ensellure.

Après l'ostéotomie, la bosse est retirée à l'aide d'une pince et examinée : pour obtenir un nez droit il faut que la bosse enlevée soit symétrique, sauf si le nez était tordu, où une ablation asymétrique est plus judicieuse.

Puis on examinera, l'arête nasale afin de :

- raper une aspérité,
- rétablir la symétrie des murs osseux,
- parfois creuser d'avantage l'angle naso-frontal.

- Résection à la scie :

Méthode pronée par JOSEPH, faite à l'aide d'une scie en baïonnette.

La scie est introduite dans l'incision du côté gauche, et est appliquée contre l'os à angle droit. Elle progresse de gauche

à droite, sectionnant d'un seul coup les os propres d'un côté, puis la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, enfin l'os propre de l'autre côté.

Pour éviter le risque de lésier la peau, certains auteurs préfèrent couper d'un côté, puis passer dans l'incision de l'autre côté et couper ainsi la deuxième partie.

La résection de la partie cartilagineuse sera faite à l'aide d'un bistouri coudé boutonné.

- Résection au rabot :

La résection au rabot de MOULONGUET est de plus en plus abandonnée. Le chirurgien maintient le rabot en position tandis que l'aide frappe sur une pièce placée sur le côté.

- Résection à la guillotine :

La guillotine d'AUBRY et PALFER-SOLLIER élimine le risque de blessure cutanée.

Un rabot vient se fixer à la partie supérieure de la bosse ; une fois en place un ciseau martelé par l'aide vient se refermer sur lui, enlevant ainsi la bosse d'un seul coup.

- Résection à la pince coupante :

Pronée par R. MEYER avec pince type ROWLAND dangereuse dans des mains non parfaitement exercées car il y a un risque de trop enlever.

Elle est employée actuellement pour de toutes petites bosses.

Par contre, l'utilisation de la pince trouve son indication dans la régularisation des berges osseuses après ablation de la bosse.

- Résection à la rape :

Surtout utile dans les petites bosses osseuses.

Pour certains auteurs, la rape est le meilleur moyen dans ces cas. Plusieurs types de rape ont été faits : rape de MALTZ, rape de TAKAHACHI, rape d'AUBRY-AUFRICH.

L'attaque de la bosse ne se fait pas directement avec la rape. Au préalable, une ostéotomie médiane pratiquera des arêtes vives que la rape attaquera mieux.

L'utilité de ces râpes est surtout importante pour compléter les ostéotomies à la scie ou au ciseau. Elles régularisent les berges de l'arête nasale.

Il faut faire un nettoyage soigneux du champ opératoire, pour éliminer tous les petits débris osseux laissés sur place par la râpe.

Après ablation de la bosse, il faut régulariser le profil du nez. Il pourra être nécessaire d'agir à différents niveaux pour :

- réduire la longueur,
- réduire une déviation de cloison,
- modeler une pointe,
- réduire la largeur du nez.

AUTRES CORRECTIONS

Réduction de la longueur

Elle consiste à pratiquer une résection de l'extrémité inférieure du cartilage quadrangulaire.

En écartant vers le haut la columelle, la résection peut se faire sous contrôle de la vue jusqu'à l'épine nasale antérieure.

Deux techniques ;

- Certains auteurs résèquent la muqueuse avec le cartilage quadrangulaire,
- D'autres préfèrent décoller cette muqueuse sur quelques millimètres avant la résection.

Si la hauteur de la lèvre inférieure est diminuée par cette manoeuvre, il faut diminuer l'épine nasale antérieure qui est devenue trop proéminente.

Septoplastie

Si une déviation de cloison existe, elle doit être corrigée. Nous décrivons plus loin la septoplastie de type COTTLE, celle-ci étant pratiquée actuellement par de nombreux auteurs, la résection

de cloison type KILLIAN étant rejetée actuellement par la majorité des auteurs modernes français.

Modelage de la pointe

Souvent après réduction de la bosse, la pointe du nez apparaît trop large. Après une nouvelle incision ou en utilisant les incisions déjà faites, les cartilages alaires sont mis à jour et peuvent être modelés ou réséqués suivant les préférences des auteurs.

Les ostéotomies

Après ablation de la bosse, il reste un méplat du dos du nez qu'il faudra corriger en rapprochant les deux murs ostéo-cartilagineux. Pour cela, il faut mobiliser les murs en pratiquant des ostéotomies latérales, médianes et parfois supérieures.

L'incision :

Elle se fait dans la portion muqueuse intacte entre l'extrémité postérieure de l'incision intercartilagineuse et l'extrémité inférieure de l'incision transfixiante. On pratique une simple boutonnière.

Mais d'autres voies sont possibles : la voie sous-labiale, la voie transcutanée soit au niveau du sillon alaire, soit au niveau du sourcil.

On peut également, économiser les incisions et utiliser l'incision intercartilagineuse déjà faite avant, et par décollement arriver sur la place des ostéotomies.

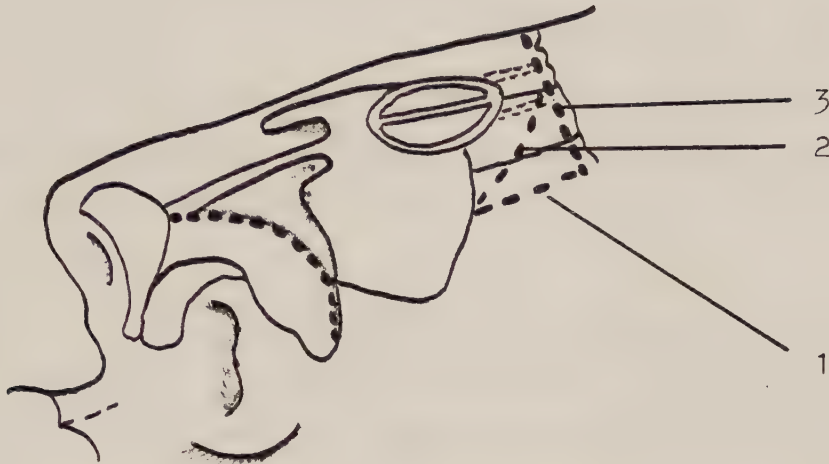
Quelque soit l'incision utilisée, par décollement on pratique un tunnel sous-périosté le long de l'apophyse montante du maxillaire supérieur et l'on remonte jusqu'à l'os frontal.

Les ostéotomies latérales :

Elles sont situées sur la branche montante, en avant de la crête lacrymale antérieure, et elles remontent jusqu'à la suture avec le frontal.

On peut les faire :

- ou bien à l'aide de la scie à baïonnette de JOSEPH,
- ou bien avec la scie électrique oscillante de DUFOURMENTEL,



1 et 2 : Les deux types d'ostéotomies latérales possibles

3 : Ostéotomie supérieure

- ou encore, avec le burin de CLAOUE. Dans ce dernier procédé, il faut être très prudent car le moindre faux mouvement latéral au niveau de la racine risque d'entraîner une fracture au niveau de cette partie plus mince.

Les ostéotomies médianes :

Elles complètent la libération des volets osseux sur la ligne médiane.

Un ciseau est enfoncé en deux ou trois coups sur la ligne médiane de part et d'autre de la cloison. L'ostéotomie doit remonter jusqu'à la soudure avec le frontal.

Les ostéotomies hautes :

Pour obtenir une bonne réduction, il peut être nécessaire de pratiquer des ostéotomies hautes, perpendiculairement à la suture entre os propres et frontal mais légèrement en avant de celle-ci.

Le remodelage :

La mobilité des volets osseux ayant été contrôlée, on pourra les rapprocher sur la ligne médiane par une légère pression latérale. Le rapprochement peut encore être gêné à la partie haute par l'épine du frontal. Il faudra alors faire une petite résection à ce niveau.

LA FIN DE L'INTERVENTION

Après avoir vérifié qu'il ne subsistait aucune aspérité osseuse au niveau de la bosse, aucune déviation de la cloison, on pourra terminer l'intervention par les sutures et la mise en place du pansement.

Les Sutures

Les incisions vont être refermées.

- l'incision inter-septo-columellaire sera suturée par deux ou trois points en U au catgut ou à la soie.

- L'incision juxta-narinaire est fermée soit par une suture classique, soit par un des points spéciaux décrits par les auteurs :

- le point orthopédique de JOSEPH,
- le point en U columellaire qui rapproche les deux faces latérales de la columelle pour le rétrécir légèrement,
- le point d'AUTRICHT qui passe à travers la cloison.

- En fin de rhinoplastie extra-muqueuse on rapproche les berges de la muqueuse.

Le pansement

La nouvelle structure du nez sera maintenue en place par un pansement :

- soit par bandelettes étroites de sparadrap se chevauchant,
- soit par une tuile métallique, modelée sur la forme nouvelle,
- soit par un des nombreux appareils de contention externe qui ont été décrits,
- soit par un plâtre mis sur un élastoplast.

Un mûchage bilatéral complètera le pansement. Il sera enlevé rapidement au bout de deux ou trois jours.

La contention externe est laissée pendant sept à dix jours. Le nez est présentable dès cette ablation du pansement, mais les résultats définitifs de cette rhinoplastie ne sont acquis qu'après un délai de 3 à 6 mois.

MOBILISATION DE LA PYRAMIDE NASALE

=====

SELON COTTLE

=====

La technique de COTTLE (43) permet d'aborder le squelette ostéo-cartilagineux en préservant au maximum la muqueuse nasale. Elle permet également d'une part une septoplastie, d'autre part une rhinoplastie. La réduction d'une hypertrophie du dos du nez se fait sans résection du dos nasal donc sans amputation de l'aire K.

1er temps : EXPOSITION DE LA LOGE SEPTALE

1 - l'Incision

Elle est hémitransfixiante à droite pour un droitier.

On expose le bord cartilagineux et l'incision se fait à 2 mm en arrière du bord caudal du cartilage quadrangulaire et parallèlement à celui-ci. L'incision, longue de 15 mm, va jusqu'au contact du cartilage lui-même. Le bord caudal est libéré progressivement et attiré vers la droite.

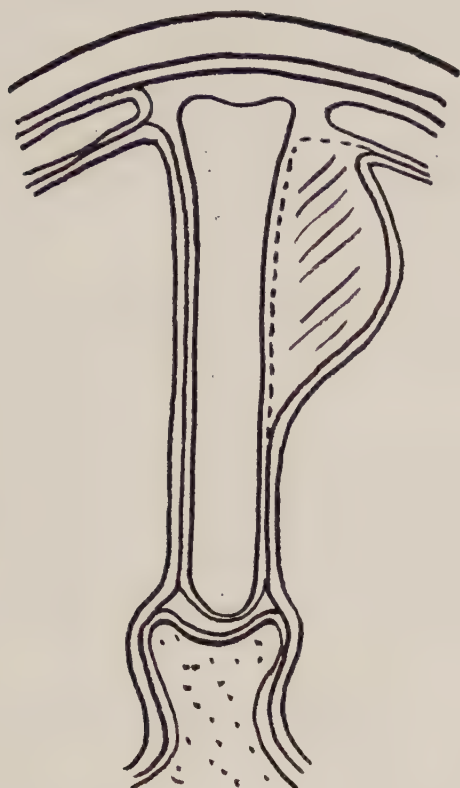
2 - Création des Tunnels Supérieurs

Le tunnel supérieur se fera à gauche pour un chirurgien droitier.

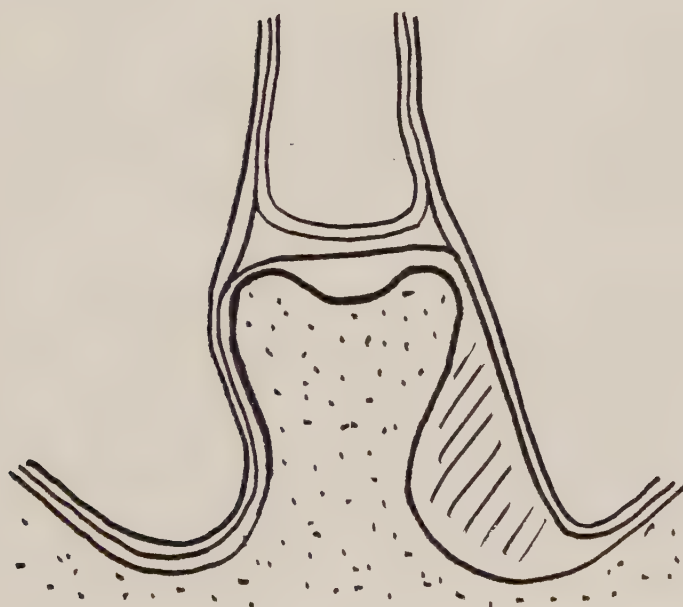
La dissection de la muqueuse doit s'effectuer sous le périchondre au contact du cartilage. Dans le bon plan celui-ci apparaît bleuté, lisse et brillant, alors que la ligne de réflexion de la muqueuse est blanchâtre, facile à décoller.

On recherche ce plan sous périchondral à l'aide d'une minilame et d'un décolleur de COTTLE.

Avec un élévateur à extrémités courbes, tout en observant le progrès de l'instrument dans la zone opératoire intra-



CREATION DU TUNNEL SUPERIEUR



CREATION DU TUNNEL INFÉRIEUR

septale, ou alors en suivant le décollement sous-muqueux par la fosse nasale gauche, on décolle la muqueuse au niveau du bord antéro-supérieur du cartilage quadrangulaire, séparant le cartilage du cartilage triangulaire correspondant. Dès que l'on a atteint en arrière le septum osseux, on peut utiliser un élévateur pointu.

On agrandit alors le tunnel en avant et de haut en bas, mais dès que le décollement semble devenir plus difficile on passe au temps suivant.

Si l'on associe une rhinoplastie, ou si le nez est dévié, à ce moment là on crée de la même façon un tunnel supérieur droit, de dimensions un peu réduites, permettant de détacher le cartilage quadrangulaire du cartilage triangulaire.

3 - Le "Plan Magique"

Ce temps correspond à la dissection de l'épine nasale antérieure et de la base du nez.

Pour ce temps essentiel, il est plus facile d'utiliser les ciseaux de Cottle.

Placés dans la portion inférieure de l'incision initiale, ils séparent alors doucement les fibres de la région de l'épine nasale antérieure. Les ciseaux sont dirigés sagittalement en direction de l'os, tout en restant parallèles à la columelle.

Dès que l'os est atteint, la dissection va se poursuivre jusqu'à la partie inférieure du milieu de la lèvre supérieure.

Ensuite les ciseaux sont dirigés vers le coin de la lèvre et la région immédiatement sus-jacente.

Cette manoeuvre est exécutée de l'autre côté.

Nous obtenons ainsi une parfaite mobilité de la base du nez. Le décollement se fait dans le plan sous-muqueux et sus-périosté.

Ensuite COTTLE pratique l'exposition de l'épine nasale antérieure. Un spéculum à lames étroites est introduit dans l'espace nouvellement créé, son écartement met en tension les

fibres de cette région. Elles sont alors sectionnées de chaque côté de l'épine nasale, puis le périoste est incisé le long de la crête de la face antéro-inférieure de l'épine. Le périoste est alors soulevé à l'aide d'un décolleur et la crête piriforme est ainsi mise à nue et bien exposée.

4 - Création des Tunnels Inférieurs

A partir de la crête piriforme qui vient d'être exposée, la muqueuse est décollée à l'aide d'une rugine le long de la crête incisive du pré-maxillaire, la crête nasale du maxillaire supérieur et du vomer.

Le même tunnel est pratiqué du côté opposé.

5 - Réunion des Tunnels

En règle générale, la réunion se fait d'abord du côté gauche entre tunnels supérieur et inférieur à l'aide d'un décolleur mousse.

Au niveau de la jonction chondro-premaxillo-vomerienne, la dissection nécessite souvent une section aux petits ciseaux.

Ensuite, la réunion des deux tunnels inférieurs se fait avec une rugine ou un décolleur tranchant. Elle sépare le septum de son socle osseux. Les couches fibreuses sont sectionnées petit à petit d'avant en arrière, au contact de l'os prémaxillaire.

Pour obtenir la libération totale du septum, il reste à le séparer en arrière de la lame perpendiculaire et du vomer par chondrotomie postérieure.

Le cartilage est bien mobilisé. La base des crêtes pré-maxillaires, le cartilage quadrangulaire et le septum osseux sont parfaitement exposés.

A la fin de ce premier temps, nous pouvons réduire les malformations du septum.

LA SEPTOPLASTIE

Toutes les manoeuvres pour remettre en place le septum dans un plan parfaitement médian sont effectuées alors sans aucune difficulté :

- soit résection au niveau de la base des crêtes prémaxillaires et des ailes du prémaxillaire qui ont pu être fracturées au cours d'un traumatisme antérieur.

Ces formations peuvent être enlevées ou simplement ramenées sur la ligne médiane.

- soit correction au niveau du plancher des fosses nasales qui n'est pas toujours au même niveau de part et d'autre de la cloison.

- soit résection à la demande de telle ou telle partie de la cloison.

- soit croisillonage du cartilage ou bien création de lambeaux cartilagineux à la façon de GOLDMAN, par exemple, ou par la technique du serpent chinois de JOST.

2ème temps : LIBERATION DE L'AUVENT

Une fois le temps de la septoplastie terminé, l'auvent ostéo-cartilagineux va être libéré pour pouvoir pratiquer la rhinoplastie.

C'est le temps des ostéotomies latérales, médianes et postérieures.

Elles vont permettre la réduction des hypertrophies et des bosses sans enlever de portion ostéo-cartilagineuse au niveau du dos du nez.

Ces ostéotomies ressemblent à celles pratiquées dans les rhinoplasties classiques, mais elles en diffèrent par leur façon de les réaliser.

Les Ostéotomies Médiannes

Un impératif : elles doivent conserver l'aire K et le périoste externe des os propres, éléments indispensables à l'intégrité et à la solidité de l'auvent nasal.

Elles vont donc commencer au-dessus de la jonction os propres - cartilage septal. Elles sont faites dans les tunnels supérieurs à l'aide d'un ostéome droit biseauté.

L'ostéome placé contre la lèvre est relevé progressivement au fur et à mesure qu'il progresse sous le périoste externe des apophyses.

Elles sont généralement bilatérales et para-médiannes, mais il faut savoir les adapter aux nécessités :

- Elle peut être unilatérale si le dos est asymétrique,
- Elles seront doubles de chaque côté pour enlever une bande osseuse para-médiane si le dorsum est trop large.
- Absente dans le cas d'un dorsum étroit.

Les Ostéotomies Latérales

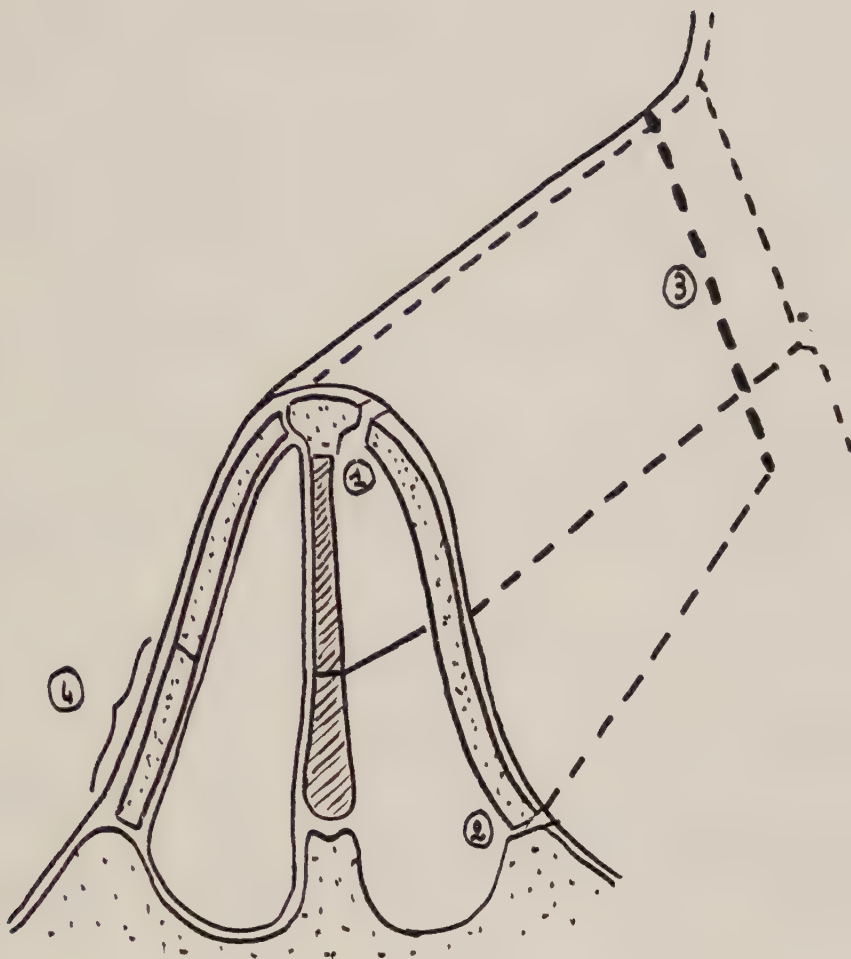
Elles sont essentielles car elles vont permettre l'abaissement de la ligne de profil.

Plusieurs voies d'abord sont possibles :

- Une première voie est celle qui passe dans l'incision hémi-transfixiante. Le décollement est poursuivi au-dessus de la tête des cornets inférieurs, sous la branche montante du maxillaire supérieur permettant l'ostéotomie intra-nasale comme celle pratiquée à partir d'une incision intra-vestibulaire (HILGER (68)).

- La voie vestibulaire classique.

- La voie externe peut être utilisée en passant par le sillon alofacial mais devra être suturée soigneusement par des



- 1 Ostéotomie médiane
- 2 Ostéotomie latérale
- 3 Ostéotomie supérieure
- 4 Resection d'une partie des branches montantes en cas de besoin

LES OSTEOTOMIES

points non resorbables 4-0 enlevés au troisième jour.

- La voie endobuccale est également possible par la même incision que pour un CALDWELL-LUC, c'est-à-dire au niveau de la canine, incision de un centimètre de long.

Les voies préférentielles sont l'incision vestibulaire et la voie endobuccale.

Le trajet de l'ostéotomie est un peu en avant de la ligne de base de la face ; il commence au bord externe de l'orifice piriforme et monte en regard du canthus interne.

Les Ostéotomies Supérieures

Elles vont libérer l'auvent de ses dernières attaches en séparant les os propres de l'os frontal.

Elles partent de l'extrémité supérieure des ostéotomies latérales et restent un peu au-dessous de la suture os propres - frontal.

MOBILISATION DU BLOC

A l'issue de ces ostéotomies, la pyramide nasale est libérée et la mobilisation réalisable.

Ce bloc peut être soumis à plusieurs types de mobilisation qui, d'ailleurs, peuvent être associées :

Action de Translation

- D'arrière en avant : c'est le "push-up" de COTTLE qui permet dans une certaine limite de corriger une ensellure sans aucun apport de matériel.

- D'avant en arrière : c'est le "push down" de COTTLE qui permet un abaissement de la ligne de profil réduisant ainsi les

bosses sans amputation du dos nasal.

- Soit latéralement corrigeant les déviations de l'arête nasale.

Action de Pivotement

Par un mécanisme de bascule du bloc autour d'un axe horizontal, ce qui ouvre la valve nasale, la pointe du nez pourra être corrigée et en même temps l'angle naso-labial modifié.

LA MANOEUVRE DU "PUSH-DOWN"

±-----±

Pour la mobilisation de la pyramide nasale, un certain nombre d'éléments s'opposent au "push-down", c'est-à-dire au recul de l'auvent, donc dans un premier temps il faut lever cette opposition.

SUPPRESSION DES FORCES S'OPPOSANT AU REcul

Les éléments exerçant une opposition sont : le prémaxillaire, le vomer et l'ethmoïde c'est-à-dire le septum osseux ; l'insertion des cornets, l'épine du frontal et le pilier septal sont également des obstacles.

Le Septum Osseux

Il sera légèrement sacrifié pour permettre la réduction.

- La crête incisive du prémaxillaire est souvent anormale :
 - soit elle présente une simple hypertrophie. On la réséquera à la demande.
 - mais les déformations à ce niveau sont très variées. Le principal est de ne pas laisser à ce niveau un os trop large ou dévié.

Cependant l'épine nasale antérieure ne doit pas être mutilée car elle est le support du septum. Si elle est un peu trop proéminente et ouvre exagérément l'angle naso-labial, elle pourra, avec beaucoup de soin, être légèrement réduite. Si elle est fracturée elle devra être reconstruite soigneusement.

- Le vomer : il doit être résequé pour libérer le passage au bloc lors du recul.

De plus, il est souvent le siège de déformations qui impliquent la résection.

- L'ethmoïde par l'intermédiaire de ses lames perpendiculaires participent aux déformations.

Les lames perpendiculaires présentent relativement souvent des déformations à petit rayon de courbure. Si généralement elles ne sont pas parlantes avant l'intervention, par contre après l'intervention elles sont à l'origine des déviations secondaires.

Sous l'articulation avec les os propres, on pourra enlever une bande osseuse, de façon à permettre que la pyramide coulisse facilement. Il y aura donc disparition de la déformation ; mais l'abaissement du bloc sera alors possible.

L'Insertion des Cornets

L'insertion antérieure des cornets devrait limitée le mouvement de recul, mais :

- l'Ostéotomie latérale commence au-dessus du cornet inférieur, donc il ne pourra pas être lésé lors de la manoeuvre.

- D'autre part, le cornet moyen est situé en profondeur et assez haut, il est donc trop loin pour faire obstacle.

Donc le recul ne sera pas gêné par les cornets et inversement il ne pourra pas les léser.

L'Epine du Frontal

La résection osseuse pratiquée sur la lame perpendiculaire de l'ethmoïde permet l'accès à l'épine du frontal. Elle double la face postérieure des os propres, elle va donc empêcher toute manoeuvre de glissement. La résection est indispensable et elle sera d'autant plus étendue que l'on désire un glissement important.

Le Pilier Septal

Force principale qui s'oppose au push-down.

La réussite du Push-Down nécessite un septum droit.

Ces deux arguments montrent la nécessité, après avoir réduit le septum osseux, de corriger les déformations du septum cartilagineux. Le cartilage quadrangulaire reproduit généralement les déformations du pied de cloison au niveau de son bord inférieur. On pratiquera donc une résection de ce bord inférieur.

Mais il peut être le siège de déformations complexes et associées, une reconstruction septale sera donc nécessaire.

Cependant le septum peut être droit et une résection simple sera suffisante pour permettre l'abaissement.

Si pour des raisons d'harmonie de l'ensemble du visage, on veut obtenir un nez légèrement convexe, et si le septum cartilagineux est bien droit, on ne pratiquera aucune résection à ce niveau.

LA MANOEUVRE DE REcul

Le Recul

Le bloc ostéo-cartilagineux est maintenant libéré, et tous les obstacles sont levés, le recul va être facilement accompli par une simple pression du pouce sur l'auvent osseux, l'autre main de l'opérateur règle simultanément la position des deux murs osseux latéraux.

Après la manoeuvre de recul, il peut apparaître une légère ensellure passagère par luxation du cartilage septal à côté de son socle osseux ; sa reposition et sa fixation, après avoir adapté ses dimensions à la nouvelle forme du nez, l'ensellure va disparaître.

Manoeuvres Associées

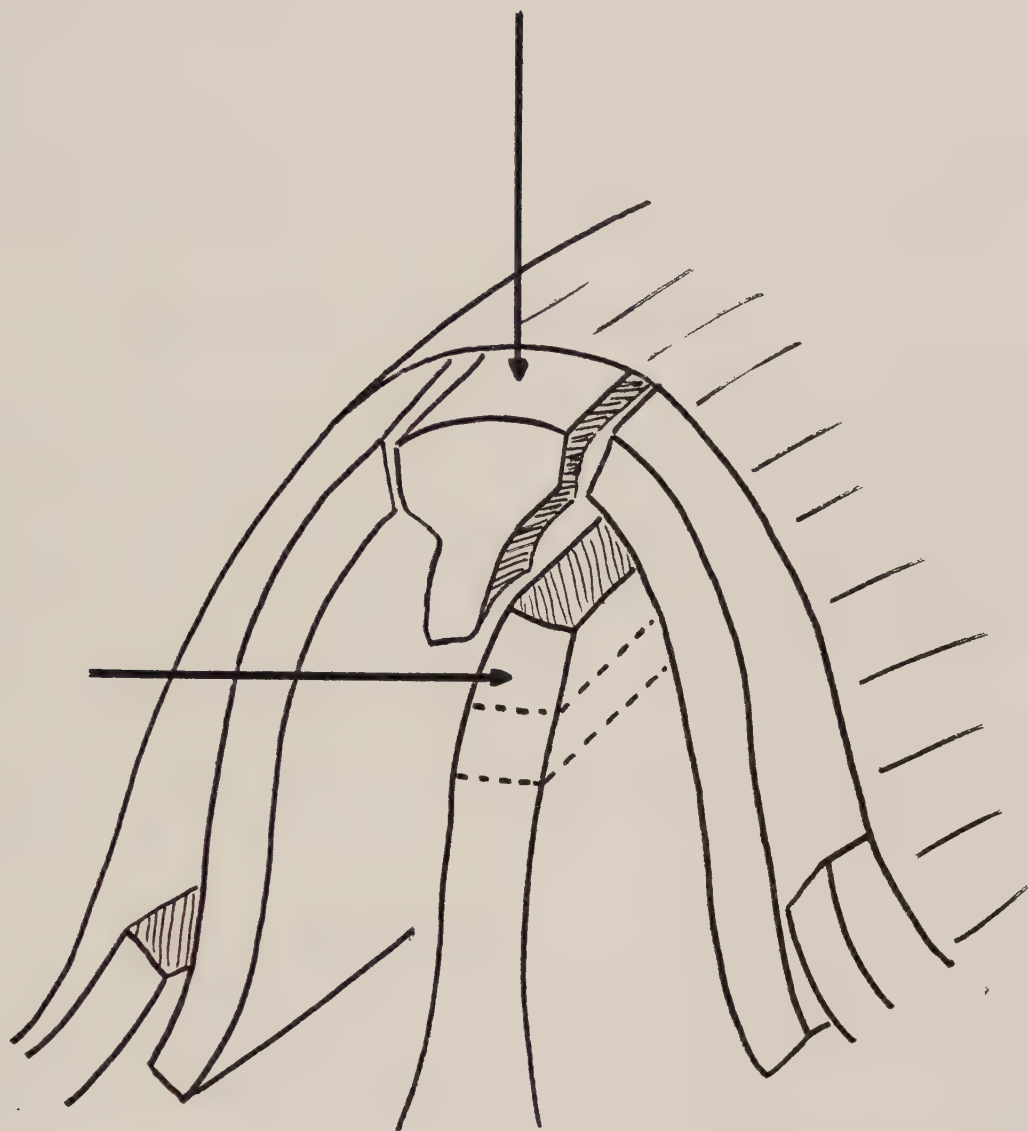
- Lorsque une réduction de longueur doit être associée à l'abaissement, la résection de l'épine nasale du frontal doit être importante pour permettre un bon recul d'avant en arrière du bloc lors de la manoeuvre d'abaissement.

- Si l'on veut associer une diminution de la largeur du nez à l'abaissement, le principe de "L'in-fracture" convient. Cependant il sera judicieux d'associer l'ostéotomie basale à l'ostéotomie latérale pour éviter une déformation en "marche d'escalier" du flanc nasal.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire devant un nez trop étroit, le recul sera fait en ouverture selon le principe de "l'out-fracture". Là, on ne pratiquera pas d'ostéotomie basale et les portions des branches montantes restées en place, serviront de cales pour maintenir en abduction les murs latéraux.



LA MANOEUVRE DU PUSH-DOWN



PUSH-DOWN

Imbrication et appréciation de la résection
nécessaire au niveau de la cloison

- Si le nez présente une largeur convenable, il n'y a aucune raison de la modifier, et pour cela la résection pure et simple des branches montantes apparaît comme la meilleure solution.

- Si l'on est devant une bosse ostéo-cartilagineuse, le niveau et la direction de l'ostéotomie latérale sont calculés en fonction de l'angle de saillie et de l'angle naso-facial.

Problème de l'Angle Naso-Facial

- Si l'angle naso-facial est anormal, c'est-à-dire trop fermé ou trop ouvert, le recul de l'auvent devra être plus marqué en haut ou en bas suivant le cas. Pour permettre ce décollement du recul, la résection des branches montantes doit être cunéiforme : à sommet inférieur pour ouvrir l'angle du sommet supérieur si l'on veut le fermer. L'ostéotomie latérale est alors oblique par rapport à l'ostéotomie basale pour obtenir cette forme de coin.

- Si l'angle naso-facial est normal ; l'ostéotomie latérale est parallèle à l'ostéotomie basale pour conserver l'angle tel qu'il est.

Travail de la Pointe

La pointe peut apparaître anormalement abaissée. On pourra donner un mouvement de pivotement au bloc ostéo-cartilagineux en plus du mouvement d'abaissement et de recul.

Pour cela on bascule le bloc autour d'un axe horizontal et frontal, ce qui entraîne le relèvement de la pointe tandis que la racine s'enfonce.

Ce procédé évite toutes les résections au niveau des cartilages alaires et de l'angle antérieur du septum qui figent le lobule et préparent ainsi le bec de corbin.

De toutes façons, si la pointe du nez n'est pas harmonieuse avec le reste du nez, elle doit être réduite par une technique classique.

REPOSITION DE L'AUVENT

Le recul a été effectué. Il faut maintenant fixer l'auvent après avoir réglé sa position définitive.

Cette reposition se fait essentiellement par l'intermédiaire du septum. C'est un temps septal.

Reconstruction du Septum

En effet, après les manoeuvres de glissement et d'abaissement, le septum peut apparaître encore anormal, et en agissant sur le septum, on remodèle l'ensemble du nez externe.

- S'il apparaît trop grand mais est bien droit, nous la retaillerons simplement à la demande.

- Le raccourcissement du nez par recul de l'auvent nasal, le soutien septal de la pointe doit être adapté à la nouvelle projection de celle-ci. L'angle antérieur du septum est arrondi à la demande.

- Le septum peut apparaître déformé, et il faut agir en conséquence :

- Résection de la partie convexe s'il se présente bombé en "verre de montre".
- Réajustement des fragments s'il y a fracture simple ou ablation et reconstruction totale, avec adoption du fragment antérieur à la nouvelle ligne de profil, si on est en présence de fractures multiples avec enchevêtrement des éléments.

Le Revêtement Cutané

Le revêtement cutané sera adapté à la nouvelle position du squelette ostéo-cartilagineux par un simple décollement fait à la demande.

L'Amarrage

L'amarrage du septum se fait à l'épine nasale antérieure soit par le périoste, mais un glissement secondaire n'est pas exclu. Il est préférable de le faire ou bien par la méthode de WAYOFF c'est-à-dire après forage de l'épine à l'aide du catgut, ou bien par un point de JOST simple ou modifié par GUILLEN.

Ensuite le bord caudal du fragment est inséré entre les flancs du septum membraneux.

Il ne reste plus qu'à fermer l'incision hémitransfixiante avec une petite soie.

LA CONTENTION

La contention interne sera assurée par un bon mêchage des deux narines.

Le pansement externe doit être solide et stable pour bien maintenir les éléments en place. Il sera d'abord fait de bandelettes de sparadrap pour maintenir en place le revêtement cutané.

La pointe est relevée et maintenue en place par une bandelette qui la cravate. Ensuite sur les bandelettes, le plâtre est moulé sur la nouvelle forme du nez.

Le pansement sera maintenu en moyenne pendant cinq à huit jours.

AVANTAGES ET INCONVENIENTS

 DES DIFFERENTES METHODES

LE PUSH DOWN

Ses Avantages

Ils apparaissent nombreux tant sur le plan fonctionnel, qu'anatomique et esthétique.

Sur le plan anatomique

Le push down est éminemment conservateur, il n'y a aucune amputation au niveau du dos du nez et ainsi il y a conservation de l'aire K, c'est-à-dire de la clef-de-voûte de l'auvent nasal. Nous aurons donc une bonne stabilité post-opératoire des structures de "couverture".

D'autre part, cette technique opératoire permet d'agir au niveau de la base du septum, ce que ne permettent pas les autres interventions, donc, là, où siègent les déformations c'est-à-dire à la jonction chondro-premaxillo-vomerienne. Surtout si la déviation est osseuse, la même intervention permet de corriger la déformation du septum tout en préparant la réparation de la bosse. Cette septoplastie associée à la rhinoplastie est primordiale pour une correction fonctionnelle du nez, et si l'intervention est bien faite, il n'y a pas de risque de voir apparaître une déviation de cloison secondaire.

Donc trois avantages apparaissent :

- Respect du dos du nez et de l'aire K,
- Rhinoplastie stable,
- Pas de risque de déviation de cloison secondaire.

Sur le plan physiologique

De plus en plus, les auteurs s'attachent à respecter la physiologie nasale, et le push down est une intervention qui conserve les éléments intervenant dans cette physiologie. Elle peut même rétablir le fonctionnement de ces éléments, comme par exemple en rouvrant une valve fermée dans les nez trop étroits dits "sous-tension".

Il y a respect de la muqueuse nasale : toute l'intervention se déroulera à travers une seule incision. Ce qui évite les risques de rétractions secondaires à son niveau. Il faut se rappeler que la pituitaire a un indice de rétraction différent selon la région considérée. Plus les incisions seront nombreuses et étendues et plus la rétraction secondaire sera évidente. D'autre part, la cicatrisation des incisions muqueuses fait obstacle aux mouvements ciliaires. Avec le push down, les risques de séquelles au niveau de cette muqueuse sont réduits encore par le fait qu'il n'y a aucune perte de substance à ce niveau et l'on ne risque pas de suturer deux portions ayant des indices de cicatrisation différents, l'hémitransfixion étant pratiquée en zone cutanée.

Il y a respect de la pointe du nez : le simple remodelage de la pointe par pivotement du bloc ostéo-cartilagineux évite les sections des cartilages alaires et de l'extrémité antérieure du septum. Le squelette cartilagineux des ailes du nez reste donc solide et encore dans ce cas, on évite de toucher à la structure de la valve nasale.

Donc sur le plan physiologique, le push down présente des avantages considérables :

- Respect de la valve nasale dont le rôle primordial dans la respiration nasale a bien été montré par les auteurs anglo-saxons : MINK en 1933 (91), VAN DISHOECK en 1967 (140) et COTTLE (41).
- Respect de la muqueuse nasale et de ses nombreuses fonctions.

Sur le Plan Esthétique

Le push down entraîne une disparition de la gibbosité du dos nasal, but recherché par l'intervention. C'est une intervention qui permet de nombreuses variations en fonction de l'aspect que l'on veut intervenir : raccourcissement de longueur, rétrécissement ou au contraire élargissement de la pyramide, modification de la pointe du nez et de l'angle naso-frontal. On peut également laisser une légère bosse pour harmoniser l'ensemble du visage.

Il permet également d'éviter la séquelle disgracieuse qu'est le Bec de Corbin : ceci en éliminant au maximum les risques

de rétraction entre périoste externe et muqueuse par l'utilisation de la voie sous-périostée, et en évitant les sections des cartilages alaires qui figent le lobule et préparent le Bec de Corbin.

Donc sur le plan esthétique :

- Adoption de l'intervention très importante en fonction de l'harmonie du visage.

- Elimination du risque du Bec de Corbin.

Ses Inconvénients

Le push down a été très discuté par certains auteurs et même rejeté (Pour SAFIAN : "rien de neuf n'a été fait depuis JOSEPH sauf des erreurs").

Pour SMITH (130) le push down laisse une bosse résiduelle. Ceci est vrai dans le cas d'une trop grosse bosse. Il faut bien connaître les limites du push down. Mais sur une bosse moyenne, le résultat esthétique est bon, et il n'y a une bosse résiduelle que si on la laisse intentionnellement. En principe les bosses de moins de quatre millimètres sont effacées ou alors l'ostéotomie doit être faite au-dessus du plan de la face si l'on veut voir persister une petite bosse résiduelle. Le push down semble également insuffisant en cas de bosse purement osseuse.

Pour SAFIAN, la physiologie n'est pas respectée:

- à cause des cornets : mais nous avons vu que les ostéotomies latérales évitent l'obstacle que constituent les cornets, ils ne sont donc pas touchés par l'intervention.

- à cause du rétrécissement des fosses nasales : en effet la manoeuvre d'abaissement et de recul lors du push down rétrécit un peu les fosses nasales mais pas plus que dans les rhinoplasties classiques avec rapprochement des murs latéraux, de toute façon le rétrécissement est au-dessus de la zone fonctionnelle.

Pour COTTLE, l'élément physiologique important du nez est la valve nasale et elle est respectée dans le push down.

L'inconvénient le plus important est que pour faire un push down, il est indispensable de libérer entièrement la cloison

ce qui semble excessif si la cloison est rectiligne, car dans ce cas on prend le risque qu'elle devienne trop petite par mauvaise technique, ou même qu'elle soit en mauvaise position post-opératoire.

Donc le push down apparaît comme insuffisant dans le cas d'une déformation très importante, il est aussi trop excessif dans le cas d'une petite bosse osseuse avec une cloison normale.

Ses Limites

Nous venons de voir que le push down n'est pas suffisant pour corriger une bosse trop importante mais aussi pour raccourcir un trop grand nez.

D'autre part, il est excessif dans le cas d'une petite bosse uniquement osseuse lorsque la cloison est bien droite. Il semble dangereux de libérer entièrement le cartilage septal pour en résequer une bande au risque d'une déviation secondaire.

LES RHINOPLASTIES CLASSIQUES

Chacune des différentes méthodes présentent ses avantages et ses inconvénients. Nous les verrons mieux en considérant les temps opératoires avec leurs différences techniques :

Les Techniques de Décollement

- La Technique Sous-Muqueuse :

ou extra-muqueuse de JOST et de ROBIN est idéale pour les petites bosses et les bosses uniquement osseuses. Mais dans les autres cas c'est-à-dire des grandes bosses et des bosses ostéo-cartilagineuses, la muqueuse est en excès en fin d'intervention. Si on ne l'enlève pas, il y a risque de Bec de Corbin et si on l'enlève ce n'est plus une extra-muqueuse. En outre si cette technique est remarquable pour corriger une bosse isolée, elle semble dangereuse si l'on doit y associer une reposition.

- La Technique Trans-Muqueuse :

L'abord de la pyramide est facilitée par cette technique et une partie de la muqueuse est enlevée lors des différentes résections. Il n'y a donc pas de muqueuse en trop mais la cicatrisation entraîne parfois des rétractions et prépare la séquelle du

Bec de Corbin. D'autre part, si l'incision est large et étendue, il peut se former des brides qui vont gêner la respiration nasale en comblant l'angle de la valve nasale a son sommet et gênant ainsi son bon fonctionnement. Il faudra intervenir ultérieurement pour enlever cette fibrose et mettre une petite greffe de peau pour éviter le retour des brides.

La Résection de la Bosse

Chacun des instruments utilisés présentent ses avantages et chaque opérateur choisira surtout en fonction de ses habitudes.

- La résection à la scie donne des sections bien nettes et bien droites. Elles seront donc très utiles dans le cas de grandes bosses ostéo-cartilagineuses.

- La résection au ciseau frappé est plus rapide et plus facile. Elle est utile dans les petites bosses. En outre le ciseau frappé à l'avantage de remonter jusqu'à la suture des os propres avec le frontal et aussi de creuser l'angle naso-frontal si nécessaire. Mais il doit être manié avec beaucoup d'attention pour éviter une déviation horizontale donnant une bosse irrégulière ou une déviation frontale risquant de lésier la peau. Il faut également éviter l'inclinaison vers le bas trop importante car elle donnerait une ensellure bien ennuyeuse pour le résultat esthétique.

- La rape est un procédé long, inutilisable au niveau du cartilage. Par contre elle trouve toute son utilité dans le cas d'une petite bosse osseuse sur un nez étroit ou pour régulariser les ostéotomies faites à la scie ou au ciseau. Un impératif : bien nettoyer le champ opératoire car elle libère une poussière d'os dangereuse dans les suites opératoires, à l'origine de petites irrégularités du dos du nez.

Mais quel que soit l'instrument choisi, il y a forcément amputation du dos du nez, l'aire K n'est donc pas respectée. Dans le cas de résection moyenne ou importante, la rhinoplastie ne sera pas aussi stable que le push down.

La Septoplastie

La rhinoplastie classique permet dans une certaine limite d'agir au niveau du septum. Mais cette action sera limitée à la partie haute de ce septum. Or les déformations et les malformations septales siègent le plus souvent en bas, au niveau du pied de cloison. Il faut donc deux interventions différentes dans le même temps et on a un peu l'impression d'un château de cartes puisque septum et pyramide sont malades. Les risques de déviation secondaire existent en cas de déformation importante du septum.

Modelage de la pointe

Le modelage de la pointe au cours des rhinoplasties est un temps important pour un bon résultat esthétique. C'est une véritable intervention secondaire presque indépendante de la bosse nasale, mais souvent indispensable pour avoir un nez harmonieux.

INDICATIONS DU PUSH DOWN DANS =====

LA CHIRURGIE DE LA PYRAMIDE NASALE =====

L'étude des avantages et inconvénients de chaque méthode permet de montrer que chacune d'elles a ses propres indications.

Loin de s'opposer, elles se complètent pour une meilleure chirurgie à la fois esthétique et fonctionnelle de la pyramide nasale.

Actuellement de nombreux auteurs démontrent la nécessité d'une chirurgie équilibrée. L'Esthéticien ne doit plus ignorer les conséquences fonctionnelles de la rhinologie et le rhinologiste doit tenir compte de l'aspect extérieur du nez.

Pour le push-down deux indications majeures : la septo-rhinoplastie et la chirurgie de la valve nasale.

LA SEPTORHINOPLASTIE

L'association d'une bosse ostéo-cartilagineuse avec une déviation de cloison nécessite une chirurgie en un seul temps.

En effet toute reprise sur un nez déjà opéré est possible mais elle est rendue difficile par les cicatrices et adhérences secondaires à la première intervention.

En utilisant la voie d'abord "maxilla-premaxilla" de COTTLE, la loge septale est exposée d'une façon remarquable. Toute action de résection sur le cartilage ou de reconstruction totale est alors facilement réalisable. De même s'il existe un éperon osseux ou une crête, leur résection est possible.

Après le temps septoplastique, l'intervention peut être étendue à la bosse nasale.

Par le jeu des ostéotomies et des résections, la bosse nasale est facilement réduite par un mécanisme d'abaissement et d'enfoncement simultanés ; ceci diminue en même temps la longueur de l'arête nasale.

Après avoir adapté et arrimé le cartilage septal, on obtient un nez parfaitement corrigé extérieurement et intérieurement. L'ensemble est très solide grâce à l'absence de toute amputa-

tion au niveau du dos nasal.

De plus, le push down permet de rectifier la largeur de la pyramide nasale, la longueur de l'arête nasale et l'angle naso-frontal par l'intermédiaire d'ostéotomies judicieuses et de mouvements de recul ou de bascule associés à l'abaissement de la voûte nasale.

LA CHIRURGIE DE LA VALVE NASALE

La valve nasale apparaît actuellement comme un élément essentiel de la physiologie respiratoire du nez.

Le push down est la seule intervention esthétique qui respecte cette valve nasale.

Il peut être indiqué dans certains cas de valve pathologique, en particulier dans le cas de nez sous-tension où la muqueuse semble trop courte pour la projection du nez.

D'autre part, le push down nécessite un temps septoplastique et ainsi toutes les déviations de cloison qui gênent la respiration nasale sont supprimées.

Cependant, les inconvénients du push-down le contre-indiquent dans un certain nombre de cas qui, à notre avis, restent du domaine de la rhinoplastie classique :

- Dans le cas d'une petite bosse osseuse, sur un nez étroit, le push down paraît excessif. Une simple résection de la bosse à la rape, par exemple, en passant par la voie extra-muqueuse de ROBIN, est largement suffisante.

- De même une bosse avec une cloison parfaitement droite est une bonne indication de la rhinoplastie classique.

Il est inutile d'exposer toute la loge septale dans ce cas et le push down n'a donc pas son indication.

- Dans le cas d'une bosse ostéo-cartilagineuse importante, de plus de 4 mm, la rhinoplastie à la scie ou au ciseau frappé, est le meilleur moyen de réduire cette difformité. Ici, le push down n'est pas suffisant, il resterait une bosse secondaire trop impor-

tante.

- De même dans le cas d'un nez trop grand, le raccourcissement par recul lors du push down n'est pas suffisant. La rhinoplastie classique avec résection du cartilage quadrangulaire est la meilleure solution.

Ainsi on voit que la rhinoplastie classique et le push down ne s'opposent pas mais se complètent. En effet, la rhinoplastie garde sa place lorsque le push down est :

soit excessif pour une petite bosse osseuse ou une cloison normale,

soit insuffisant dans les trop grandes bosses ou les trop grands nez.

Le choix de la technique opératoire devra donc être discuté par le chirurgien qui doit apprécier correctement la nature et l'importance de la bosse nasale ; et l'état de la cloison sera un élément important dans cette discussion.

CONCLUSIONS

=====

- 1°) - De nombreuses techniques ont été décrites dans la chirurgie de la bosse nasale mais actuellement l'accord se fait, à la suite de COTTLE, sur la nécessité de respecter au maximum la physiologie nasale en particulier en traumatisant le moins possible la muqueuse.
- 2°) - La technique de la rétropulsion de la pyramide nasale ou push-down répond à ces impératifs.
- 3°) - Les indications de la rétropulsion de la pyramide nasale sont essentiellement constituées par l'association d'une reposition de la cloison nasale à la résection d'une bosse nasale conservant ainsi l'intégrité de la valve nasale. Cette intervention est également particulièrement indiquée dans les nez bossus "sous tension".
- 4°) - La rétropulsion de la pyramide nasale semble excessive en cas de bosse isolée avec une cloison rectiligne ou en cas de bosse purement osseuse ; elle semble insuffisante en cas de bosse très importante.
- 5°) - Ainsi comprise, rhinoplastie classique et rétropulsion de la pyramide nasale ne s'opposent pas. Ce sont deux techniques complémentaires qui doivent s'incorporer dans l'arsenal du Rhinologiste.

Le Directeur de l'U.E.R. ALEXIS-CARREL
Professeur R. MORNEX

Le Président de la Thèse
Professeur H. MARTIN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
LYON, le 30 MARS 1978

Le Président de l'Université Claude Bernard
Professeur D. GERMAIN

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - AIACH (G.) - Rhinoplastie corrective ou esthétique
La clinique - 5, 1970, p. 443-456
- 2 - AIACH (G.) - Rhinoplastie et ostéotomies maxillaires
Rev. Stomato - Chir. Maxillo-fac., 75, 1974,
p. 159 - 162
- 3 - ANDERSON (J.R.) - The dynamic of rhinoplasty
International Congress of O.R.L., 9, 1969,
Mexico, p. 708 - 710
- 4 - ANDERSON (J.R.) - Twenty five helpful hints in rhinoplasty
Trans. pac. coast oto-ophtalmo. soc., 51, 1970,
p. 113 - 117
- 5 - ANDERSON (J.P.) - RUBIN (W.) - Retrograde intra-mucosal hump
removal in rhinoplasty
Arch. otolaryngo., 68, 1958, p. 346 - 350
- 6 - ANDRE (P.) - PIALOUX (P.) - PONCET (E.) - DULAC (J.L.) - FRANCOIS (J.)
La tomographie en O.R.L.
Paris, Librairie Arnette, 1968, p. 34
- 7 - AUBRY (M.) - SENECHAL (G.) - L'incision endobuccale vestibulaire
de la chirurgie correctrice du nez
Annal. Otolaryngo., Paris, 77 (9), 1960,
p. 740 - 744
- 8 - AUBRY (M.) - GIRAUD (J. Ch.) - LEVIGNAC (J.) - SENECHAL (G.) -
CUZIN (L.) - Chirurgie Fonctionnelle, Correctrice
et Restauratrice du nez - La Rhinoplastie -
Paris, Librairie Arnette - 1956, p. 198
- 9 - AUBRY (M.) - Chirurgie correctrice de la pointe du nez -
Probl. actuels O.R.L., 1966, p. 97 - 103
- 10 - BARON (F.) - PIQUET (R.) - Indication de la Rhinoplastie
(Techniques et résultats)
Ouest med., 21, 1968, p. 32 - 40
- 11 - BARRY (W.) - Observations expérimentales sur la reconstruction
de l'arête du nez.
Laryngo. St Louis - 75 (8), 1965, p. 1320 - 1333
- 12 - BAUD (Ch.) - L'abaissement de l'arête nasale
Cah. D'O.R.L. - 5, 1970, p. 43 - 50
- 13 - BAUD (Ch.) - Harmonie du visage - Etude scientifique de la
beauté appliquée en chirurgie esthétique -
Paris, Librairie Maloine, 1971, p. 106
- 14 - BECKER (O. J.) - Problems of the septum in rhinoplasty surgery
Arch. Otolaryngo., 53, 1951, p. 622 - 639
- 15 - BERNSTEIN (D.) - Abord unifié pour la rhinoplastie -
Arch. otolaryngo. Chicago, 81 (3), 1965, p. 261

- 16 - BERNSTEIN (L.) - Anatomie esthétique du nez -
Laryngoscope, 82, 1972, p. 1323 - 1330
- 17 - BERNSTEIN (L.) - Surgical anatomy in rhinoplasty
Otolaryngol. Clin. North Am., 8 (3), p. 549 - 558,
1975
- 18 - BERNSTEIN (L.) - Esthetics in rhinoplasty
Otolaryngol. Clin. North Am., 8 (3), p. 705 - 715,
1975
- 19 - BLODH (S.M.) - Rhinoplasty in adolescence
Arch. Otolaryngo, 92, 1970, p. 66 - 70
- 20 - BOUCHET (M.) - DULAC (C.) - PAILLER (R.) - Anatomie radiogra-
phique du massif facial -
Paris, Masson et Cie, 1955, p. 187
- 21 - BRDIGER (A.J.) - The upper lateral cartilage in rhinoplasty
Congreso Europeo de rinologie, 5, 1972, Barcelone
- 22 - BRIDGER (J.P.) - Physiology of the nasal valve
Arch. Otolaryngol., 92, 1970, p. 543 - 553
- 23 - CAJGFINGER (H.) - REBATTU (J.P.) - La septoplastie ou reposition
de cloison, élément de base de la rhinoplastie
(la valeur esthétique et fonctionnelle)
J. Med., Lyon, 52, 1971, p. 1513 - 1522
- 24 - CANNONI (M.) - La chirurgie correctrice de la pointe du nez
Thèse med. Marseille, 1968, n° 177
- 25 - CHAMPY (N.) - La septorhinoplastie
Strasbourg Med., 19, 1968, p. 963 - 971
- 26 - CHAMPY (N.) - A propos de la chirurgie nasale fonctionnelle
et correctrice
Ann. Chir. Plast., 14, 1969, p. 145 - 152
- 27 - CHONARD (C.H.) - PEYTRAL (C.) - ZAUCHE (A.) - L'organe vomero-
nasal de Jacobson
Ann. Otolaryngol. Chir. Cervico-fac, 89, 1972,
p. 341 - 347
- 28 - CHRZAVZEZ (G.) - Une conception anatomo-fonctionnelle de la
chirurgie nasale : la septorhinoplastie de COTTLE
Thèse Med. Nancy, 1970, n° 82 - Dactylographiée.
- 29 - CINELLI (J.A.) - Rhinoplastic principles : complications and
solutions -
Eye, Ear, Nose, Throat mont.
part I, 45, 1966, p. 112 - 118
part II, 45, 1966, p. 102 - 104 et 119
part III, 46, 1967, p. 101 - 105
- 30 - CLARK (G.M.) - The role of the nasal septum in one-stage rhino-
plasty
Arch. Otolaryngol., 85, 1967, p. 418 - 423
- 31 - CLARK (G.M.) - The facial profile and cosmetic surgery
Int. Rhinol., 6, 1968, p. 87 - 92

- 32 - CLARK (G.M.) - Analysis of nasal support
Arch. Otolaryngol, 92, 1970, p. 118 - 123
- 33 - COHEN (S.) - Complications following rhinoplasty
Plast. Reconstr. Surg., 18, 1956, p. 213 - 226
- 34 - CONVERSE (J.M.) - The cartilaginous structures of the nose
Ann. d'O.R.L., 64, 1955, p. 220
- 35 - CONVERSE (J.M.) - Reconstructive plastic surgery
Vol. II, 1964, p. 694-698 - (SAUNDERS Co)
- 36 - COTTLE (M.H.) - The role of the rhinologist in rhinoplasty
Laryngoscope, 63, 1953, p. 608-618
- 37 - COTTLE (M.H.) - Nasal roof repair and hump removal
Arch. Otolaryngol. 60, 1954, p. 408-414
- 38 - COTTLE (M.H.) - Structure and function of nasal vestibule
Arch. Otolaryngol., 62, 1955, p. 173-181
- 39 - COTTLE (M.H.) - Corrective surgery. Nasal septum and external pyramid
Chicago, American rhinologic soc., 1965, p. 205
- 40 - COTTLE (M.H.) - An introduction to conservative septum-pyramid surgery
Int. Rhinol., 2, 1964, p. 11 - 24
- 41 - COTTLE (M.H.) - LORING (R.M.) - Corrective surgery of the external nasal pyramid and the nasal septum for restoration of normal physiology -
Iu. Med. J., 90, 1946, p. 119-131
- 42 - COTTLE (M.H.) - LORING (R.M.) - The expanding scope of the nasal surgery
Arch. Otolaryngol., 77, 1963, p. 437 - 441
- 43 - COTTLE (M.H.) - LORING (R.M.) - FISCHER (G.F.) - GAYNON (J.E.)
The "maxilla - pre-maxilla" approach to extensive nasal septum surgery
Arch. Otolaryngol., 58, 1958, p. 301 - 313
- 44 - DALEY (J.) - Role of columellar and septo-columellar sutures in rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 47, 1947, p. 178-190
- 45 - DANKMAIJER (J.) - Applied anatomy, vascularisation and innervation of the nose
Int. Rhinol., 6, 1968, p. 27 - 33
- 46 - DEBIE (P.) - WILLEMOT (J.) - Examen tomographique de la pyramide nasale.
Congrès Fran. d'O.R.L., 65, 1968, Paris, p.77-80
- 47 - DENECKE (H.J.) - MEYER (R.) - Plastic surgery of head and neck
Vol. I : corrective and reconstructive rhinoplasty
Springer - Verlag Inc., 1967, p. 548
- 48 - DUFOURMENTEL (C.) - MOULY (R.) - Chirurgie plastique
1959, p. 603-704, (Flammarion Ed)

- 49 - ESCOUBES (B.) - Le problème septal dans la rhinoplastie
Ann. Chir. Plast., 13 (4), 1968, p. 289-296
- 50 - EY (W.) - Fehler und gelahien dei operativer behandlung
anatomisher und funktioneller veränderungen am
vorderen septum
Z. Laryngol., rhinol. otol., 48, 1969, p. 38 - 43
- 51 - FIORETTI (A.) - DI PAOLO (P.) - Problemi e risulti della chirur-
gia estetica nasale. Nota IV : lacosmesi chirurgica
della deformita nasali complesse
Ann. Laryngol. 67, 1968, p. 362-379
- 52 - FOMON (S.) - BELL (J.W.) - LUBART (J.) - SCHATTNER (A.) -
SYRACUSE (V.R.)
The nasal hump problem
Arch. Otolaryngol., 72, 1964, p. 164-168
- 53 - FOMON (S.) - CARON (A.L.) - BELL (J.W.) - SCHATTNER (A.) -
Rhinologic versus orthopedic rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 62, 1955, p. 409-413
- 54 - FOMON (S.) - SAYARD (W.Y.) - SCHATTNER (A.) - NEIVERT (H.) -
Physiological principles in rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 53, 1931, p. 256-276
- 55 - FRIOT (J.M.) - Corrections des nez hypertrophiques ou déviés par
mobilisation conservatrice de l'auvent nasal -
Thèse med. Nancy, 1973
- 56 - GALANTI - Chirurgie correctrice du nez : quelques considéra-
tions techniques -
Annal. Laryngol. Torino, 63 (3), 1964, p. 274-282
- 57 - GILBERT (J.G.) - FEIT (J.L.) - The nasal aponevrosis and its role
in rhinoplasty -
Arch. Otolaryngol., 64, 1956, p. 183 - 189
- 58 - GOLDMAN (J.B.) - Analysis of osseous complications in rhinoplasty
Eye, ear, nose, throat mont.,
42, 1963, p. 78-79
- 59 - GOSSEREZ (M.) - ANTOINE (M.) - MALRAISON (P.) - Mme TREHEUX (A.)
Radiologie de la pyramide nasale
J. radiol., electrol., 37, 1956, p. 638-643
- 60 - GOSSEREZ (M.) - STRICKER (M.) - Chirurgie fonctionnelle du nez
Le point de vue du plasticien -
J. Fr. d'O.R.L., 18, 1969, p. 281-283
- 61 - GOUMAIN (A.J.M.) - Problèmes soulevés par la chirurgie esthétique
Ann. Chir. Plast., 10 (1), 1965, p. 55 - 59
- 62 - GRIESMAN (B.L.) - Base of the nose. Anatomy and plastic repair
Arch. Otolaryngol., 51, 1950, p. 541 - 556
- 63 - GRIESMAN (B.L.) - Muscles and cartilages of the nose from the
stand point of a typical rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 39, 1944, p. 334 - 341

- 64 - GRIGNON (J.L.) - Les echecs des rhinoplasties
Ann. Otolaryngol. Chir. Cervico-fac., 80, 1963,
p. 51-72
- 65 - GUILLEN (G.) - Essai de systématisation des septorhinoplasties
Rev. O.R.L. (Bordeaux) - 2, 1957, p. 119-127
- 66 - HAAS (E.) - Correcting deformities of nasal bones ; special
care to avoid technical error's
Z. Laryngol. Otol., 52, 1973, p. 590-596
- 67 - HINDERER (K.H.) - Fundamentals of anatomy and surgery of the nose.
Birmingham, Aesculapius Publishing comp.,
1971, p. 193
- 68 - HILGER (J.A.) - The Internal Lateral Osteotomy in Rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 88, 1968, p. 211-212
- 69 - HUFFMAN (N.C.) - LIERLE (D.M.) - Transoral Lateral Osteotomy
of the Nose
Plast. Reconstr. Surg., 25, 1960, p. 45-60
- 70 - JENNES (M.L.) - Photography in rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 60, 1954, p. 695-701
- 71 - JOSEPH (G.F.) - Septum variations stups and grids
Rhinology, 10, 1972, p. 29-36
- 72 - JOST (G.) - Recherche à partir de l'anatomie artistique des
critères destinés à guider le chirurgien dans les
interventions plastiques de la face.
Ann. Chir. Plast., 7, 1962, p.39-48
- 73 - JOST (G.) - LEGENT (P.) - Le problème de la cloison au cours des
rhinoplasties correctives.
Ann. Chir. Plast., 12, 1967, p. 142-151
- 74 - JOST (G.) - MERESSE (B.) - TOROSSIAN (F.) - Etude de la jonction
entre les cartilages latéraux du nez
Ann. Chir. Plast., 18 (2), 1973, p. 119-131
- 75 - JOST (G.) et Coll. - Asymétries nasales post-opératoires
Ann. Chir. Plast., 20 (2), 1975, p. 124-133
- 76 - KAPLAN (S.) - Combined septal resection and rhinoplasty for
restoration of nasal respiratory function
Arch. Otolaryngol., 47, 1948, p. 395-405
- 77 - KLAFF (D.D.) - The surgical anatomy of the antéro-caudal portion
of nasal septum : a study of the area of the
pre-maxilla.
Laryngoscope, 66, 1956, p. 995-1020
- 78 - KLÜSENER (R.) - Making intranasal operations easier
Z. Laryngo-rhino-otol., 52, 1973, p. 93-96
- 79 - KRAJINA (Z.) - Chirurgie Fonctionnelle dans les rhinoplasties
Lijic Vjesn, 95, 1973, p. 119-121
- 80 - KRAUSE (C.J.) - Augmentation rhinoplasty
Otolaryngol. Chir. North Am, 8 (3), 1975, p.743-752

- 81 - LEONI (P.) - Rhinoplastica : alcuni errori et difficoltà
Acta O.R.L., Iser. Am, 22, 1971, p. 139 - 154
- 82 - LEVIGNAC (J.) - Le pour et le contre de la chirurgie esthétique du nez.
La Clinique, 63, 1968, p. 455-460
- 83 - LONDON - Problemes posés par la chirurgie du nez chez l'enfant.
Thèse méd., Paris 1963
- 84 - LORING (R.M.) - Preservation of soft tissues in nasal surgery
Int. Rhinol., 2, 1964, p. 49-52
- 85 - LUONGO (R.A.) - LUONGO (R.A.J2) - Anatomical observations for rhinoplastic surgery
Laryngoscope, 68, 1958, p. 1076-1080
- 86 - MAC DOWELL (F.) - VALONE (J.A.) - BROWN (J.B.) - Bibliography and historical note on plastic surgery of the nose
Plast. Reconstr. Surg., 10, 1952, p. 149-185
- 87 - MARINO (A.) - La Rinoplastica : problemi di correzione estetica e funzionale
Boll. Mel. Orecch. Gde Naso, 84, 1966, p. 491-524
- 88 - MASING (H.) - Les aspects psychologiques des déformations nasales.
Z. Laryngol. Rhinol. Otol, 51, 1972, p. 294-298
- 89 - MEYER (R.) and Coll. - New aspects in corrective rhinoplasty
H.N.O., 22, 1974, p. 154-158
- 90 - MEYER (R.) and Coll. - Malformations du pole encéphalique
Rev. Med. Suisse Rom., 95, 1975, p. 131-160
- 91 - MINK (P.) - Le jeu des ailes du nez
Ann. Otolaryngol., 3, 1933, p. 1203-1210
- 92 - NATVIG (P.) - SETHER (L.A.) - GRINGRASS (R.P.) - GARDNER (W.D.) - Anatomical details of the osseous-cartilaginous framework of the nose
Plas. Reconstr. Surg., 48, 1971, p. 528-532
- 93 - NEGUS (V.) - The primary finction of the nose
Int. Rhinol., 2; 1964, p. 3-10
- 94 - NEIVERT (H.) - Reduction of nasofrontal angle in rhinoplasty ; desarticulation technic
Arch. Otolaryngol., 53, 1951, p. 196-197
- 95 - NEIVERT (H.) - Principles and mechanies of surgery of the bony nasal vault.
Arch. Otolaryngol., 61, 1955, p. 585-593
- 96 - NEUNER (O.) - Un procédé simple pour la correction du nez bossu
But. Journ. Plast. Surg., 24, 1971, p. 375-381
- 97 - NEVEU (N.) - Problèmes posés par la cloison aux cours des rhinoplasties
J. Fr. d'O.R.L., 14, 1965, p. 257-259

- 98 - PADOVAN (J.) - Combination of extranasal and intranasal approach in surgery of the nasal pyramid and nasal septum (decortication)
J. Otolaryngo., 4 (3), 1975, p. 522-528
- 99 - PARKES (M.L.) - BRENNAN (H.G.) - High septal transfixion to shorten the nose
Plast. Reconstr. Surg., 45, 1970, p. 487-492
- 100 - PATTERSON (C.N.) - septonasoplasty with preservation of septal support and flexibility
Intern. Congress of O.R.L., 2, 1969, Mexico, p. 720-726
- 101 - PECH (A.) - BORROT (Y.) - CANNONI (M.) - Des difficultés à prévenir les "pointes rondes" dans les rhinoplasties
Congrès Français d'O.R.L., 64, 1967, Paris, p. 365-371
- 102 - PECH (A.) - BORROT (Y.) - CANNONI (M.) - Principes de la rhinoplastie correctrice de réduction.
Cahiers d'O.R.L., 4, 1969, p. 157 - 173
- 103 - PECH (A.) - CANNONI (M.) - Anatomie chirurgicale du nez
Cahiers d'O.R.L., 4, 1969, p. 63-87
- 104 - PECH (A.) - CANNONI (M.) - Technique de la chirurgie correctrice du nez
1974 - La Simane Ed.
- 105 - PELLEGRINI (G.) - OLIVIER (J.C.) - A propos de la rhinoplastie avec reposition de la cloison : amarrage du soutien cartilagineux.
Revue d'O.R.L., Bordeaux, 55, 1964, p. 431-434
- 106 - PERRET (P.) - Aspects de la rhinoplastie correctrice
Prat. d'O.R.L. (Basel), 24, 1962, p. 151-156
- 107 - PERRIN (C.) - Les septo-rhinoplasties : principes généraux et comparaison avec les autres méthodes de rhinoplastie
J. Fr. d'O.R.L., 18, 1969, p. 277-279
- 108 - PHILPOTT (I.W.) - The language of rhinologie
Int. Rhinol., 6, 1968, p. 74-77
- 109 - POLLET (J.) - BAUDELLOT (S.) - Séquelles de la chirurgie esthétique de la base du nez
Ann. Chir. Plast., 12, 1967, p. 185-199
- 110 - POLLET (J.) - BAUDELLOT (S.) - La rhinoplastie extra-muqueuse : ses indications.
Ann. Chir. Plast., 15, 1970, p. 61-63
- 111 - PYKE (R.) and Coll. - Local anaesthesia combined with diazepam for nasal surgery
J. Laryngol. Otol., 87, 1973, p. 1243-1247
- 112 - RADEWAN (M.G.) - Modern stent for nose surgery
Laryngoscope, 81, 1971, p. 308-311

- 113 - REBATTU (J.P.) & CAJGFINGER (H.) - Chirurgie fonctionnelle et chirurgie esthétique du nez
Lyon Chir., 228 (20), 1972, p. 805-809
- 114 - REES (T.D.) - KRUPP (S.) - WOOD-SMITH (D.) - Secondary rhinoplasty
Plast. Reconst. Chir., 46, 1970, p. 382-340
- 115 - REES (T.D.) - An aid to the treatment of supratip swelling after rhinoplasty.
Laryngoscope, 81, 1971, p. 308-311
- 116 - ROBIN (J.L.) - L'examen pré-opératoire de la rhinoplastie correctrice du nez
Congrès Fr. d'O.R.L., 69, 1962, Paris, p. 178-185
- 117 - ROBIN (J.L.) - Consideration technique sur la chirurgie correctrice des arêtes nasales
Acta O.R.L. Belg., 22, 1968, p. 704-707
- 118 - ROBIN (J.L.) - Technique de correction des arêtes nasales hautes ou convexes.
Intern. Congress of O.R.L., 63, 1966, Paris, p. 296-297
- 119 - ROBIN (J.L.) - Reduction extra-muqueuse contrôlée de l'arête nasale
Intern. Congress of O.R.L., 2, 1969, p. 711-713
- 120 - ROZNER (L.) - A forked osteotome designed for nasal in fracture
But. J. Plast. Surg., 19, 1966, p. 287-288
- 121 - RUBIN (F.F.) - Two new instruments for rhinoplastic surgery
Arch. Otolaryngol., 85, 1967, p. 698-700
- 122 - SCRIMSKAN (G.C.) - Optical illusion in plastic surgery
Plast. Surg., 35, 1965, p. 96-103
- 123 - SEBILEAU (P.) - DUFOURMENTEL (L.) - Correction chirurgicale des difformités congénitales et acquises de la pyramide nasale
Ann. Mal. Oreille, Larynx, 46, 1927, p. 753-838 et 853-951
- 124 - SENECHAL (G.) - Problèmes posés par la rhinoplastie chez l'homme
Ann. d'Otolaryngol., 87, 1970, p. 368-371
- 125 - SENECHAL (G.) - Complications et echecs des rhinoplasties
Pr. Actuels d'O.R.L., 1967, p. 131-143
- 126 - SENECHAL (G.) - OULIE(J.) - NEVEU (M.) - Problèmes posés par la racine du nez au cours de la rhinoplastie
Ann. d'Otolaryngol. (Paris), 79, 1962, p. 996-1018
- 127 - SENECHAL (G.) - La rhinoplastie, principes de base
Monographie de chir. O.R.L. et cervico-fac., 1975 (Libr. Arnette)
- 128 - SERSON NETO (D.) - Rhinoplasties esthétiques
Ann. Chir. Plast., 18 (4), 1973, p. 307-314

- 129 - SKOOG (T.) - A method of hump reduction in rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 83, 1966, p. 283-287
- 130 - SMITH (T.W.) - Osteotomy and infracture in rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 100, 1974, p. 266-268
- 131 - SPOONER (T.R.) - GOODE (R.L.) - FREDRICK (W.F.) - Lateral
osteotomy tubes in rhinoplasty
Arch. Otolaryngol., 92, 1970, p. 596-598
- 132 - STERKERS (J.M.) - Le choix du procédé dans la chirurgie reduc-
trice du nez
Prob. Actuels d'O.R.L., 1965, p. 225-250
- 133 - STEVENS (S.L.) - Genesis of septal deformities
Rhinology, 8, 1970, p. 165-170
- 134 - STOKSTED (P.) - Operative treatment for deformation of the
nasal septum.
Int. Rhinol., 2, 1967, p. 116-127
- 135 - TAMERIN (J.A.) - Five most important points in a reduction
rhinoplasty
Plast. Reconstr. Surg., 48, 1971, p. 214-218
- 136 - TESSIER (P.) - Chirurgie esthétique du nez. Problèmes divers
Gaz. Med., 75, 1968, p. 5493-5522
- 137 - TESSIER (P.) - La rhinoplastie esthétique
Gaz. Med., 75, 1968, p. 5437-5469
- 138 - TREGUER (J.) - Indications respectives de la resection sous-
muqueuse et de la reposition de cloison par la voie
d'abord "maxilla - premaxilla" de COTTLE
Thèse Med. Lyon, 1966, n° 155
- 139 - TUCKER (C.A.) - Analysis of the face and nose
Rhinology, 8, 1970, p. 153-160
- 140 - VAN DISHOECK (H.A.E.) - Quelques remarques sur les bases physiolo-
giques de la chirurgie de la valve nasale.
Rev. O.R.L. (Bord.), 1967, 2, p. 103-106
- 141 - WAYOFF (M.) - Quelques vérités premières sur l'anatomie et la
physiologie de la pyramide nasale.
J. Fr. d'O.R.L., 18, 1969, p. 271-275
- 142 - WAYOFF (M.) - PERRIN (C.) - Mobilisation globale de la pyramide
nasale selon COTTLE : ses possibilités dans la chirur-
gie fonctionnelle du nez
Acta O.R.L., Belg., 22, 1968, p. 675-680
- 143 - WAYOFF (M.) - CASSIN (M.) - SIMON (J.M.) - FRIOT (J.M.) - Etude
radiologique de la mobilisation globale de l'auvent nas
nasal
Quadriennal congress of international rhinologic
society, 3, 1973, Bordeaux
- 144 - WEBSTER (G.V.) - Random reflections on rhinoplasty
Plast. Reconst. Surg., 39, 1967, p. 147-152

- 145 - WEBSTER (G.V.) and Coll. - Nasal tip correction in rhinoplasty
Plast. Reconstr. Surg., 51, 1973, p. 384-396
- 146 - WILLE (H.P.) - Chirurgie fonctionnelle dans les rhinoplasties
Schweiz Med Wochenschr, 103, p. 452-454, 1974
- 147 - WILLEMOT (J.) - L'examen du patient avant rhinoplastie correc-
tive.
Congrès Fr. d'O.R.L., 63, 1966, Paris, p. 277-292
- 148 - WILLEMOT (J.) - La bosse dans la rhinoplastie esthétique
Acta d'O.R.L., Belg., 22, 1968, p. 718 - 724
- 149 - WILLEMOT (J.) - Rhinoplastie correctrice et cloison nasale
Rev. Laryngol., Bordeaux, 83, 1962, p. 947-951
- 150 - WILLEMOT (J.) - Les ostéotomies dans la rhinoplastie correctrice
Ann. Otolaryngol., Paris, 86, 1969, p. 593-598
- 151 - WILLEMOT (J.) - DE BIE (P.) - Chirurgie plastique et O.R.L.
1ère partie : rhinoplastie correctrice
Acta O.R.L., Belg., 25, 1971, p. 4231-453
- 152 - WILLIAMS (R.I.) - The nasal index
Ann. d'O.R.L., 65, 1956, p. 171-189
- 153 - WOLFE (M.M.) - Procédure for high dorsal rhinoplasty
Laryngoscope, 66, 1956, p. 304-315
- 154 - WRIGHT (W.K.) - Lateral osteotomy in rhinoplasty. Further consi-
derations.
Arch. Otolaryngol., 78, 1963, p. 680-685
- 155 - WRIGHT (W.K.) - Study of hump removal in rhinoplasty
Laryngoscope, 77, 1967, p. 508-517
- 156 - WRIGHT (W.K.) - Surgery of the bony and cartilaginous dorsum
Otolaryngol., Clin. North. Am., 8 (3), 1975,
p. 575-598

TABLE DES MATIERES

	pages
I - INTRODUCTION	1
II - HISTORIQUE	3
III - RAPPEL DE L'EMBRYOLOGIE	5
- Developpement externe	
- Le cloisonnement	
IV - ANATOMIE	9
- Nez fixe ou osseux	
- Nez mobile ou cartilagineux	
- Tissus de recouvrement	
- Morphologie	
V - LES MALFORMATIONS	23
VI - LE BILAN PRE-OPERATOIRE	25
- Bilan general et local	
- Etude de la deformation locale	
- Conclusion de ce bilan	
VII - L'ANESTHESIE	29
- Anesthesie locale	
- Anesthesie de base	
- Anesthesie generale	
- Anesthesie en hypotension controlee	

VIII	- LA RHINOPLASTIE CLASSIQUE	32
	- L'incision	
	- Decollement	
	- Correction de l'hypertrophie	
	- Autres corrections	
	- La fin de l'intervention	
IX	- MOBILISATION DE LA PYRAMIDE NASALE SELON COTTLE	43
	- Exposition de la loge septale	
	- La septoplastie	
	- Liberation de l'auvent	
	- Mobilisation du bloc	
X	- LA MANOEUVRE DU PUSH-DOWN	52
	- Suppression des forces s'opposant au recul	
	- La manoeuvre de recul	
	- Reposition de l'auvent	
	- La contention	
XI	- AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES DIFFERENTES METHODES	60
	- Le push-down	
	- Les rhinoplasties classiques	
XII	- INDICATIONS DU PUSH-DOWN DANS LA CHIRURGIE DE LA PYRAMIDE NASALE	66
	- La septorhinoplastie	
	- La chirurgie de la valve nasale	

XIII	-	CONCLUSIONS	69
XIV	-	BIBLIOGRAPHIE	70

